

ÅRSBERÄTTELSE

OM NYARE

ZOOLOGISKA ARBETEN

OCH

UPPTÄCKTER,

TILL

KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIEN

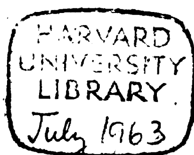
AFGIFVEN DEN 31 MARS 1827

AF

J. W. DALMAN.

STOCKHOLM,

TRYCKT HOS P. A. NORSTEDT & SÖNER, 1827.


HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY
July 1963

Zoologie i allmänhet.

För att erhålla en öfversigt af de naturhistoriska vetenskapernas årliga framsteg, och af den höjd de uppnått, behöfdes fordom sällan en forskning utom kretsen af den Litteratur, som Europa framalstrar. Detta förhållande synes likväl nu med hvarje år allt mera förändra sig, och Europas Naturforskare, fordom vana, att från andra sidan af atlantiska Oceanen endast beständigt insamla nya förråd till *sina* undersökningar och upptäckter, få nu emottaga resultaten af de vetenskapliga arbeten, som, med verksamhet och framgång, redan der blifvit fulländade. — I samma mån nödgas man likväl äfven alltmera uppgifva hoppet om någon fullständighet i hvarje försök att här lemna en teckning af hela vetenskapens framsteg för året. *)

Ehuru visserligen icke tjenande såsom någon egentlig måttstock på Norramerikan-

*) Såsom ett bevis, att det egentligen endast är den bristande litteraira communicationen, och icke afståndet, som förorsakar denna ofullständighet i vår kunskap om Norr-Amerikas vetenskapliga arbeten, torde kunna anföras, att vi här i Stockholm redan i början af innevarande Maji erhållit till och med detta års Februari-häfte af *Journal of the Acad. of Natur. Science of Philadelphia.*

ska Fristaternas vetenskapliga odling, torde dock en öfversigt af de lärda samfund, som endast, inom dessa stater, redan bildat sig, alltid vara anmärkningsvärd. De med säkerhet bekanta Vetenskaps-Societeters och Academiers antal stiger nemligen till 29. — Huru mycket natural-historien särskilt gynnas kan slutas deraf, att bland dessa samfund äro 12, som endast hafva denna vetenskap till syftemål. Af dessa äro åter ej mindre än trenne som valt sin benämning af den utmärkta Svenska man, som grundlagt naturalhistoriens nya vetenskapliga form, nemligen Linnéiska Societeterna i Boston, i New-York, och i Philadelphia. *)

---

*) *Linnæan Society of New England*, i Boston; året för dess stiftande är ej bekant; — *Linnæan Society of Philadelphia*, stiftad 1807; — *New York Branch of the Linnæan Society of Paris.*

De öfriga naturhistoriska Societeterna äro: 1, *Utica Lyceum of Natural-History*, stiftad 1820. — 2, *Troy Lyceum of Natural-History*; stift. 1819. — 3, *Hudson Lyceum of Natural-History*, stift. 1821. — 4, *Catskill Lyceum* of *Natural-History*; stift. 1820. — 5, *Newburgh Lyceum of Natural History* stift. 1819. — 6, *West Point Lyceum of Natural-History*, stift. 1824. — 7, *Lyceum of Natural-History*, *of New-York*; stift. 1818. — 8, *Academy of Natural-Sciences*, *of Philadelphia*, stift. 1818. — 9, *Lyceum of Natural History*, *of New Orleans*, stift. 1825; — samt dessutom: *American Geological Society of Newhaven.*

Äfven åtskilliga af de öfriga Vetenskaps-Samfunden hafva Natural-Historien bland sina syftemål; och flere af dessa äga betyd-

Naturforskaren synes hafva allt skäl att fägna sig åt en för Vetenskapen så lofvande utsigt; och om det skulle lyckas dessa samfund, att, med Linné's namn, äfven tillegna sig hans anda, så torde de Europeiska snart i dem finna mera än blotta medtäflare.

Det synes verkligen anmärkningsvärdt, att bland den nästan oräkneliga mängd af olika djurarter, som nu under flere decennier blifvit upptäckte, så högst få kommit att i Europa göras hemtamda, och att till och med nästan inga alfvarsammare försök blifvit för detta ändamål anställde. Största delen af våra husdjur hafva varit sådana redan från urminnes tider; de flestas tämjande har skett långt före Historiens anteckningar, och några hafva under denna tid till den grad förändrat sig, att nu mera ingen Zoolog förmår med säkerhet uppgifva den vilda art, från hvilken de härstamma. Om tämjande af vilda djurarter.

Emedlertid visar erfarenheten, att största antalet af dessa djur kunnat småningom acclimatiseras i de mest aflägsna verldsdelar, och derunder ofta antagit dessa olikheter, som bilda deras särskilta racer, och genom hvilka förändringar deras organism synes hafva lämpat sig efter de nya förhållanden, hvaruti djuren blifvit ställde,

---

liga Bibliothek och Muséer, och dessas spridda lägen bidraga att mera allmänt utbreda studier och upplysning.

Förteckningen på dessa Samfund är hämtad ur Sillimans Journal, Vol. X, p. 369.

och liksom vunnit ett slags eget motvärn mot de ovanliga inflytelserna af det främmande klimatet.

I stöd af denna erfarenhet torde man kunna hoppas, att ännu åtskilliga både Mammalier och foglar skola kunna göras hemtamda, och så vida förtjenar fästas uppmärksamhet vid den ganska utförliga afhandling, hvaruti Fredrik Cuvier nyligen framställt sina åsigter af detta, i ekonomiskt afseende så vigtiga, ämne *).

Fredr. Cuvier anmärker, att, för att med hopp om framgång kunna försöka ett sålunda beräknadt tämjande af vilda djur, en långt noggrannare uppmärksamhet fordras på dessas olika lynnen och lefnadssätt, än man hittills häråt egnat; äfven som på den olika, och ofta alldeles motsatta verkan, som samma behandlingssätt åstadkommer hos djur af olika ordningar och slägten **). Han bestrider för öfrigt

*) Essai sur la domesticité des Mammifères, précédé de considerations sur les divers etats des animaux, dans lequels ils nous est possible d'etudier leur actions. — Memoires du Muséum d'hist. nat. Sept:me année, 6:me Cahier, pag. 406.

**) Bland de här för öfrigt omnämde medlen att tygla och späka vildjuren, samt vinna deras lydnad och tillgifvenhet, nämnes, utom de vanliga medlen, som äro beräknade på djurens naturliga behof, äfven det vanligtvis mindre begagnade, att genom ombytligt buller eller annat oroande hvars orsak de ej kunna inse, hindra dem från någon sömn; ett medel som mest direkt nedstämmer deras styrka och vildhet; hvilken sednare deremot just retas af hungern, och af den våldsamma be-

den vanliga meningen, att, för att rätt uppfatta ett djurs karakter, det skulle fordras att observera detsamma i dess vilda tillstånd, och tror att denna karakter i visst fall yttrar sig tydligare under dess fångenskap, och i det sätt huru detsamma då förmår fatta och motväga de många oväntade och skiljaktiga inverkningar, för hvilka det finner sig utsatt.

För öfrigt beror ett djurs större eller mindre tjenlighet att tämjas till husdjur, ingalunda på dess naturliga vildare eller spakare lynne, utan på dess förmögenheters möjliga utbildning, och på den fasthet i lynnet, som tryggar oss, att den grad af spakhet och läraktighet, som det en gång erhållit, äfven bibehåller sig. Sålunda äro just rofdjuren de, hvilka, en gång fullkomligen tämda, mest utmärka sig både genom trohet, tillgifvenhet och läraktighet, hvarpå hunden är det tydligaste exempel. Af alla djurslägten synas deremot, i Fr. Cuviers tanka, inga så bestämdt aflägsna möjligheten af att kunna blifva husdjur, som Markattorna; emedan oaktadt deras stora imitations-förmåga, deras fintlighet och vighet, det ostadiga, nyckfulla och falska, som egentligen stämplar deras karakter, gör det alldeles omöjligt att lita på dem, eller att kunna bemedla en varaktig sämja mellan dem och de öfriga husdjuren. De djurarter, som redan i vilda tillståndet lefva flockvis, eller i ett slags sam-

---

handling, hvarmed man eljest så ofta söker visa dem deras underlägsenhet.

fund, äro af alla mest tjenliga att tämjas till husdjur, hvarför äfven de flesta af dessa sednare, utgöras af sådana djur. — En af de största brister vid försöken för i fråga varande ändamål anser CUVIER vara, att man egentligen blott inskränkt dessa försök till tämjandet af individer; då det likväl först är af de redan tämdas afkomlingar, som man kan hafva att småningom vänta den spakhet och det förändrade lynne, man åsyftar *).

Så väl den förut åberopade erfarenheten, att flere af våra nuvarande husdjur kunnat acclimatiseras i de mest skiljaktiga länder, som äfven den iakttagelsen, att lokalernas aflägsenhet ofta ingalunda medförer en motsvarande olikhet i klimat, hafva gifvit styrka åt FR. CUVIERS öfvertygelse, att ännu åtskilliga djurarter, som tillhöra sydligare länder, särdeles de som bebo deras svalare bergstrakter, skulle kunna småningom öka antalet af hemtama djur-slag i Europa, och måhända äfven i sjelfva Norden. — Men vi lemna det derhän, om CUVIER har rätt då han yttrar, att man måste förundra sig deröfver att de af fiske lefvande folkslag icke dres-

*) Ett anmärkningsvärdt exempel i detta hänseende lemnar förhållandet med Elefanterna i Indien, hvarest man redan i många sekler underhållit och begagnat talrika tama flockar af dessa djur; men endast genom en beständig ersättning af vilda individer, hvilkas tämjande sker af de redan tämda; emedan man ännu ej lyckats att erhålla några generationer af fångslade Elefanter.

serat **Skälarne** till fiskfångst, då de näst hunden måhända bland alla rofdjur skulle såsom tämda blifva oss nyttigast och mest tillgifna.

Vigtigast torde likväl en större uppmärksamhet på detta ämne kunna blifva för Amerika, i samma mån som nationerna i denna verldsdel nu börja att alltmera utforska och begagna de hittills obegagnade fördelar, dem deras land så rikeligen erbjuder. Redan äger man der tvenne, endast denna verldsdel tillhöriga, djur som hafva ingått bland husdjurens antal, och äro af den utmärktaste nytta, nemligen **Vicunna** *) och **Alpaca**. Men ett djur, hvarpå Fr. Cuvier i detta hänseende med skäl fästat uppmärksamhet, är Tapiren, det största som den amerikanska kontinenten hyser, och i allmänhet det största landdjur näst Elefanten och Rhinoceros. Som den saknar båda dessas vildhet och starka försvarsmedel, är den nu, som ett indrägtigt jagtbyte, förföljd; och man synes med nog sannolikhet kunna förutse, att, om inga anstalter vidtagas för dess tämjande eller fridlysande, antalet af dessa djur, skall, i mån af landets tilltagande odling och befolkning, alltmera förminskas, och det måhända slutligen alldeles

*) Auchenia Vicunna, Ill.
Cuvier anser så mycket mera sannolikt att dessa djur skulle kunna trifvas i Europa, som de i Amerika äro hemma i bergstrakter af ett ganska tempereradt klimat.

utrotas; — ett öde, för hvilket de största djur alltid äro mest blottställde *).

Man har i Indien äfven lyckats att tämja och underhålla trenne arter af Storkar, hvilka lemna de plymer, som äro kända under namn af *Marabou*, och som utgöra en indrägtig handelsvara. Dessa arter äro *Ciconia Marabou*, *C. Argala* och *C. capillata* **).

I anledning af föregående observationer förtjena här äfven att anföras de försök man gjort, att småningom förmå sådana sjödjur, som egentligen lefva i hafvet, att lefva i mindre salt, och slutligen måhända äfven i sött vatten. Att åtskilliga Fisk-arter ömsom uppehålla sig i båda, är allmänt bekant, och således synes det väl värdt att anställa försök, ehuru de ännu i England företagna visserligen äro för nya och för ofullständiga, att af dem draga några säkra slutsatser ***).

Till stöd för dessa försök kan äfven anföras den af Stark gjorda iakttagelsen, att man i en torfmåsse, som nu mera är

---

*) Fr. Cuvier anser troligt, att till och med Tapiren skulle kunna uthärda en förflyttning till Europa.

**) Temminck et Laugier Planch. color. d'oiseaux, Livr. 64. — Ann. des Scienc. nat. 1826, p. 91. — Bull. univ. 1826, 6, p. 274.

***) Det är i synnerhet Macculoch som intresserat sig för dessa försök. — Jemf. Journal of Scienc. &c. 1825, pag. 237. — Fror. Notiz. N:o 237, p. 259. — N:o 312, p. 56; N:o 292, p. 88. — Bull. univ. 1826, N:o 10, p. 242.

40 eng. mil aflägsen från hafvet, funnit lefvande hafssneckor, nemligen *Cardium edule* Linn.; ett phenomén, som man äfven på flere ställen iakttagit, och som vid den nämde torfmåssen varit så länge bekant, att sjelfva godset, hvarunder den hör, sedan långliga tider burit namn af *Cocklesbury* *).

Till dessa försök att förflytta djur, af snart sagt alla klasser, i olika klimat eller förhållanden, kan ännu läggas ett, måhända mera oväntadt, men som dock gifvit så mycket fägnesammare resultat, nemligen försöket att i Spanien införa och odla den äkta Cochenillen, som länge utgjort en af Sydamerikas vigtigaste exportartiklar, och som, enligt Humboldt, kan beräknas hafva uppgått till öfver 500,000 pund sterling årligen. — Det är i trakten omkring Malaga som det lyckats, så väl att odla den *Cactus*, på hvilken Cochenill-insekten (*Coccus Cacti* Linn.) uppehåller sig, som äfven att bibehålla denna sednare året om, och att föröka dess colonier. Enligt den beskrifning Bory de St. Vincent lemnat om dessa anläggningar **), synes framgången af företaget redan utom all fråga; och spanska Regeringen har medelst särskilta privilegier sökt uppmuntra denna vigtiga odling, om hvilken måhända intet land i Europa kan bli Spaniens med-

*) Frorieps Notizen N:o 297.

**) Annales des Sciences naturelles, Maj 1826. — En Afhandling om Cochenill-kulturen, af Dr. Joseph Presas, utkom i Malaga 1825.

täflare, och som i följd af yttre politiska omständigheter nu synes dubbelt värd att i möjligaste mått fullkomna och utsprida.

Mastologie.

Husdjurens primitiva arter. MEISNER har i en afhandling om de primitiva racerne till våra husdjur hänfört dessa under tvenne klasser, nemligen: 1, sådana hvilkas primitiva art ännu med säkerhet kan uppvisas i sitt vilda tillstånd, såsom Kaninen, Katten, Svinet, Åsnan, Hästen, Buffeln, Renen, Lama och båda arterna af Kamelen. — 2, De djur, hvilkas vilda stamart man nu mera icke kan med säkerhet framvisa, hvilket är förhållandet med Geten, Fåret, Oxen och Hunden.

MEISNER finner, att de djur som lyda under denna sednare kategori, äro just de för menniskan indrägtigaste och oumbärligaste, — och anser i följd deraf såsom säkert eller åtminstone ganska sannolikt, att dessa djur aldrig funnits i primitivt vildt tillstånd, eller flytt för menniskorna (?), utan tvertom frivilligt nalkats dem, och sålunda lättat deras tämjande. (!!) — Doctor ITH har redan beledsagat denna afhandling med en granskning, som visar motsatta åsigter *).

Om Kameleoparden. SALZE har lemnat åtskilliga underrättelser om den lefvande Kameleopard, som

*) Annal. der allgem. schweiz. Gesellsch. für die gesammt. Naturwiss. — T. I, 1825, p. 199 et 218.

ankommit till Marseille, såsom present till Konungen från Paschan af Egypten *). Då vi om detta sällsynta och i flere afseenden utmärkta djur äga så få underrättelser antecknade af naturforskare, som observerat djuret lefvande, och ännu färre af dem, som undersökt tämda Kameleoparder, torde ett något utförligare utdrag af SALZES berättelse ej sakna intresse.

Denna Giraff skickades från Alexandria, åtföljd af 3 kor, som förságo densamma med mjölk. Fyra Araber medföljde såsom vårdare. Enligt hvad man af dessa inhämtat, har denna Giraff blifvit fångad en 8 eller 10 karavan-dagsresor söder om Sennaär, ej långt från ett bergigt och skogbevuxet land. Enligt Arabernas utsago finnas på de här belägne slätter äfven Strutsar, Antiloper, Lejon af mindre arten, Panthrar, och i skogarna äfven Elefanter och Rhinoceros, samt ett djur, som synes vara ett slags Björn. De uppgifva vidare, att Girafferna finnas endast till ringa antal, att de bebo skogarna, men att de äfven visa sig på slätterna, och då vanligtvis endast 3 à 4 tillsamman, nemligen tvenne äldre, och en eller två unga. Deras flykt är så snabb, att äfven den bästa häst ej förmår följa; men på stora slätter kan man dock uttrötta och hinna dem, emedan de ej uthärda att springa så länge som hästen. Uttröttade sägas de göra halt, och sätta

*) Mémoires du Museum d'hist. nat. Sept. année. Septieme Cahier, pag. 68.

sig till motvärn medelst starka slag framåt med fötterna, men utan att någonsin söka mota med hufvudet och de korta hornen. Äldre Giraffer kunna omöjligen fångas, de blott skjutas; endast helt unga som ännu di, kunna någon gång fångas med linor; men äfven dessa söka så våldsamt befria sig, att de oftast taga skada, eller ock försaka de alla födoämnen och dö. Lyckas det någongång att utan åkommor bibehålla en ung Giraff vid lif några dagar, så visar den sig sedan snart stilla och blir till och med ofta ganska spak.

Hvad de skogar vidkommer, hvilka dessa Giraffer i synnerhet bebo, så har man af Arabernas beskrifningar visserligen blott kunnat erhålla högst ofullkomliga och osäkra underrättelser; dock synes så väl af deras beskrifning på trädens löf, som på jemförelsen med de blad man visat dem, att dessa träd sannolikt höra till slägtet Mimosa; hvilket än mera bestyrkes deraf, att den tama Giraffen företrädesvis och med utmärkt begärlighet förtär alla Mimosa-arter som man erbjudit densamma, såsom *Mimosa julibrisim*, *M. farinsiana*, och *M. leucocephala*. Denna Giraff är en hona, som var ungefär 5 eller 6 månader då den ankom till Sennaar; 16 månader, då den fördes derifrån, och således nu, då den beskrefs, omkring 2 år gammal. Den håller från backen till höjden af hufvudet 11 fot 6 tum; men i längden af sjelfva kroppen endast 3 fot 8 tum. En utförligare beskrifning af kroppens öfriga form och färgteckning, skulle

öfverskrida gränsorna af denna årsberättelse. — Det må nämnas, att denna Giraff ännu aldrig druckit annat än mjölk, och detta är vanliga förhållandet med tama Giraffer. Ty som de endast kunna erhållas så späda, att de ännu di modren, är detta den enda föda, som i början kan bjudas dem; och i anseende till djurets höga pris och värde, vågar ägaren sedan aldrig försöket att nödga dem dricka vatten, hvilket de ihärdigt afslå. Denna Giraff förtärde nu således dagligen omkring 16 pots ljum mjölk, och stundom ända till 18 eller 20 pots om dygnet. Dess föda består för öfrigt af en blandning af maïs och korn, hvaraf den förtär 5—7 mått (litres) dagligen; men väljer hellre maïsen ensam. Den idisslar föga. Man har *bjudit* åtskilliga rotfrukter, dadlar, torra fikon, socker, kastanier, men utan att något af dessa ämnen blifvit vidrördt. Salt har den mottagit, men åter förkastat. Af alla erbjudna friska frukter äro äpplen de enda som blifvit förtärde, ehuru med föga begär. Den har deremot i trädgården, der den blifvit ledd, afbrutit löf af åtskilliga träd, men, såsom nämdes, företrädesvis Mimosa-arter; det grås och de örter, som vexa på marken, hafva aldrig i minsta mån fästat dess uppmärksamhet. Dess höga och långsträckta hals är deremot lämpad efter dess begär att afbryta trädens högre qvistar, och härtill är äfven tungan danad, hvilken är svart, eller blåaktig och ganska böjlig, samt kan utsträckas 7 t. 8 tum utom läpparna, då den

nästan antager formen af en stor mask, och med mycken ledighet böjer och slingrar sig kring qvistarne, samt indrager dem mellan tänderna. Den utomordentliga längden och ställningen af djurets hals gör, att detsamma endast i en mycket obeqväm ställning kan föra hufvudet ner till marken; det synes således blott med svårighet kunna dricka, och Araberna berätta, att det för detta behof alltid vadar ett stycke ut i vattnet. Dess rörelse sker i steg eller i galopp; Araberna försäkra, att dessa djur aldrig trafva. Det hvilar sällan liggande. I det hela är Giraffen ganska liflig och rörlig; dess rörelser synas dock mindre frappera genom något behagligt än genom det besynnerliga intryck som väckes, då man ser rörligheten af en varelse, hvars särskilta delars ovanliga proportioner, hvars brokiga färgteckning och hvars hela, alldeles oväntade och originella form, öfverraskar med en total-bild, hvarmed intet af hvad man förut sett, egentligen kan jemföras.

Harlans amerik. Fauna. Jag har redan i förra årsberättelsen (p. 24.) anmält Harlans rikhaltiga Fauna Americana, *) som, utom den intressanta öfversigten af de Mammalier, Norr-Amerika innefattar, äfven lemnar beskrifningar på ett ej obetydligt antal nya arter af denna djurklass. Bulletin universal har gifvit en särskilt och mera tillgänglig öfversigt af dem, likväl med uteslutan-

*) Philadelphia, 1825.

de af de nya arter, som på Capten Parrys expedition blifvit upptäckte *).

Bemödandet att i dessa årsberättelser anmäla de flesta bidrag vetenskapen under året erhållit, föranleder ofta att mera utförligt anmärka spridda afhandlingar, medan deremot större och rikhaltigare arbetens innehåll omöjligen kan i samma förhållande redovisas. De smärre och strödda skrifterna undgå likväl eljest lätt allmänna uppmärksamheten, hvilket ej gerna är fallet med dessa större; så vida de ej höra till de praktverk, hvilkas lyx och höga pris motverka den vetenskapliga kunskap de äro ämnade att utsprida.

Den utmärkta samling af efter naturen tecknade figurer, som Geoffr. St. Hilaire och Fredr. Cuvier lemna i deras "*Histoire* naturelle des Mammifères", kan räknas till dessa arbeten, hvilkas innehåll är för rikhaltigt att här kunna något fullständigare framställas. Jag får endast anmärka några af de utmärktare och till en del nya djurarter, som i de sednare utgifna häften förekomma **). Histoire des Mammifères.

*) Bullet univers. 1826, N:o 3, p. 359. — Bland dessa i Harlans arbete förekommande 24 nya arter kunna anmärkas: 3 Vespertilioner; en ny *Condylura*, *C. macroura* Harl.; — *Scalops pensylvanicus* Harl.; — samt *Mustela lutreocephala* Harl.. — Det nya genus Harlan kallat Osteophora *platycephala*, anses af Desmarest med säkerhet vara *Cœlogenys fulvus* Desm.. Dessutom anföras några nya *fossila* Mammalier, som här skola anföras i artikeln rörande förnverldens fauna.

**) Från Livr. N:o 50 — 55.

En sådan är *Ursus ornatus*, märkvärdig såsom den första art af björnslägtet, som man funnit i södra eller medlersta Amerika. — *Ailurus fulgens*, som utgör ett nytt genus från Asien, och ställes mellan Vesslorna och Björnslägtet. — En ny Tiger, *Felis undulata*, hvilken art Raffles och Horsfield omnämt under namn af *Rimau-Dahan*. — *Arctonyx collaris*, ett märkvärdigt djur från Indien, bildar åter ett nytt genus närmast intill Björnen. — Äfven finnes här en figur på den beryktade nya Zebra-arten, *Daun*, af Burchell kallad Equus Zebra, numera *Equus Burchelli*.

Metis af Lejon och Tigrinna. En af de ovanligaste hybrider finnes här äfven afteknad, nemligen metis af ett Lejon och en Tigrinna. Dessa ungar voro födda vid Windsor 1824, och till färgen gula med svarta tvärband; samt likna på det hela mera modren (tigrinnan) än fadren. — Redan förut har man en gång i London erhållit metiser af samma djurarter, dem man likväl försummat att afteckna.

Temmincks Monographier. I förra Årsberättelsen (p. 24.) har jag anmält första häftet af Temmincks vigtiga arbete: Monographie de Mammalogie, hvaruti 3 genera af Marsupiales finnas utredde. Det nu utkomna 2:dra häftet innehåller en Monographie af hela Tigerslägtet (*Felis* L.), eller af våra vildaste och mest beryktade rofdjur; hvilka, ehuru de i alla länder företrädesvis ådragit sig invånarnes uppmärksamhet, likväl höra till

de

de djurarter, hvilka Zoologerna haft svårast att säkert bestämma. En på egen granskning grundad undersökning af dessa vilddjur måste således vara ett vigtigt bidrag, och utom de rika Museer i Holland, England, Frankrike och Tyskland, dem Temminck jemfört, har han äfven beständigt hos Bundtmakare och Pelshandlare sökt inhämta jemförelser och upplysningar om dessa arter och deras fädernesland. — På detta sätt anser Temminck sig kunna med säkerhet bestämma 28 arter af detta slägte, samt anförer ännu 8, som synas honom tvifvelaktiga. — Af de verkligen bestämda tillhöra 18 gamla verlden, de öfriga 8 Amerika. — Anmärkningsvärdt är att Temminck här antager tre olika arter af europeiska Lo-djur, nemligen *Felis cervaria*, som förmodas vara vår *Kattlo*; — *Felis Lynx*, det rätta Lo-djuret, spridd öfver hela Europa, men rar; — samt *Felis Pardina* Oken, en art, som uppehåller sig i det sydligaste Europa, såsom i Portugal, Turkiet, på Sicilien, Sardinien o. s. v. — Under namn af *Felis borealis* förstås här en främmande art, som skall bebo en del af Norra Asien och Amerika *).

En ny art, *Felis maculata* Rüppel, från Egypten, är anmärkningsvärd såsom den, hvilken Temminck anser vara stam-

*) Såsom bekant har Prof. Thunberg redan längesedan (i K. Vet. Ac. Handl.), under namn af *Felis borealis*, sökt bestämma vår *Kattlo*, eller *Felis Lyncula* Nilss., och således måhända *Felis cervaria* Temminck.

arten till vår vanliga katt. Man har eljest antagit vildkatten såsom den ursprungliga arten; men så väl i anseende till proportionen af svansens längd till kroppen, som i afseende på den formförändring i allmänhet, som märkes mellan vilda djur och deras tämda afarter, synes den af TEMMINCK yttrade åsigten mera sannolik.

I det hela synes TEMMINCK snarare hafva varit böjd att indraga arter, än att öka deras antal. Af de 24 arter, CUVIER antagit, anser han endast 17 otvifvelaktiga; och bland 27 arter, dem DESMAREST beskrifvit, finner han endast 13 fullkomligen bestämda.

Så olika åsigter hafva föranledt en utförligare Recension af TEMMINCKS arbete, i Bull. universel *), hvilken i anseende till de rättelser, tillägg och flerfaldiga anmärkningar den innehåller, visserligen bör rådfrågas vid begagnandet af det förra. Men då denna Recensent, vid granskningen af detta arbete, i förbigående äfven förebrår Hr TEMMINCK, att alltid föredraga ILLIGERS benämningar framför de franska Författarnes, så måste man för Vetenskapens bästa blott önska, att Hr TEMMINCK verkligen oftare hade gjort sig förtjent af denna fransyska förebråelse.

Mus cahirinus. LICHTENSTEIN har redan för längre tid sedan bestämt slägtet Loncheres ILLIG., eller dessa Mammalier, som med formen af en Råtta visa en beklädnad blandad af hår och taggar, och således något liknan-

*) Bullet. univers. 1826, N:o 10, p. 215.

de Igelkottens. LICHTENSTEIN förmodade fordom, att *Mus cahirinus* GEOFF., som finnes i Egypten a), äfven torde höra till slägtet *Loncheres*; men flere af EHRENBERG och HEMPRICH nu från Cahira öfversända djur af denna art hafva visat, att densamma alldeles icke hör till detta slägte, utan i alla karakterer öfverensstämmer med den vanliga Råttan, oaktadt beklädningens sträfva och tagglika beskaffenhet b). Den finnes för öfrigt redan omnämd af ARISTOTELES och PLINIUS.

En uppsats, för att upplysa det ställe hos ARISTOTELES, hvarest denna *Mus cahirinus* finnes omnämd, har dessutom LEUCKART lemnat i Isis c).

Ursus longirostris. REICHENBACH har lemnat en noggrannare figur af den så ofta misskända *Ursus longirostris*, hvars oriktigt uppgifna tandbyggnad föranledt alldeles ovanliga misstag d).

Skälar. Såsom förhållandet i allmänhet är med sjödjuren, så är äfven Skälarnes olika arter och naturhistoria ännu bland de mindre väl bestämda, och hvarje bidrag, som sprider ljus öfver detta ämne, således af så mycket större värde. Till sådana bidrag hör LICHTENSTEINS afhandling om de hvita

---

a) *Echimys d'Egypte*, Descript. de l'Egypte Tab. 5, fig. 4.

b) Abhandl. der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin, 1822, 1823. (Berlin 1825.) p. 22.

c) Band. XIX; 7; p. 717.

d) Nova Acta Acad. Nat. Curios. Bonn. Tom. XIII; p. 325.

Skälarna, åtföljd af noggrannare beskrifning och figurer på *Phoca Gryphus* Fabr. a).

Ascomys. Lichtenstein har upplyst förhållandet med de besynnerliga, utåt öppna käkpåsar, som finnas på ett amerikanskt djur, liknande Råttorna, och nu kalladt *Ascomys canadensis* b). På det af Shaw afritade exemplaret hafva dessa käkpåsar sannolikt af vildarna varit uppstoppade och sålunda vanställda; men äfven i deras naturliga skick visa de ett ganska ovanligt förhållande. Lichtenstein har tillika både beskrifvit och aftecknat sjelfva djuret c).

Nya arter. Ctenomys, kallas ett nytt genus, hörande till *Glires*, och närmast slägtet *Orycteromys*; och är föreslaget af Blainville för en ny art från södra Amerika, kallad *Ctenomys brasiliensis* d).

Dessutom kunna anföras följande nya arter af Mammalier, beskrifna i spridda Afhandlingar:

Lepus ruficaudatus, fr. Bengalen, och *Lepus arenarius*, fr. Hottentotsland; beskr. af Geoffroy St. Hilaire. Dict. class. d'hist. nat. Tom. IX. Fevr. 1826.

Lesson har bestämt ej mindre än 7 nya Delphin-arter, upptäckte på den resa

---

a) Abhandl. der Königl. Akad. der Wissensch. zu Berlin, aus den Jahren 1822, — 1823. — Berlin 1825, 4:o.

b) Saccophorus bursarius Kuhl; Diplostoma fusca Rafin.

c) Abhandl. der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin, 1822, 1823. (Berlin 1825.) p. 13.

d) Sur une espèce de Rongeur fouisseur du Bresil; par H. de Blainville; Bull. Soc. philomat; 1826, p. 62.

kring jorden, hvarvid han varit följaktig. De tillhöra samtligen de sydliga hafven [a]).

DESMOULINS slutar af den olika tandbyggnad han anmärkt, att den Hippopotamus, som finnes vid Senegal, och den vid Cap, måste utgöra tvenne olika species, hvilka derföre förtjena att till sitt yttre nogare jemföras [b]).

FABER har beskrifvit en ny art af Vespertilio, som han upptäckt på Jutland [c]). Den hör till slägtet Plecotus, kommer närmast till *Pl. auritus*, har dylika ofantliga öron, men öronlocken äro längre än halfva örat, och riktade framåt parallelt med nosen, således nästan i form af ett par horn, hvilket gifvit anledning att kalla denna art *Vespertilio cornutus*. — FABER har beskrifvit densamma ganska utförligt till utseende, delarnes proportioner, samt dess lefnadssätt och födoämnen, så mycket af en enda individ kunnat inhämtas; men någon figur på denna nya art saknas ännu [d]). Dannemarks Vespertilioner

a) Indication de quelques Cetacés nouveaux observés dans le voyage autour du monde de la corvette *la Coquille*. Bull. univ. 1826, III, p. 373.

b) Determination de deux espèces vivantes d'Hippopotame. Journ. de physiol. expérimentale, T. V, p. 354.

c) Isis 1826, V, p. 515.

d) Äfven de i Sverige förekommande Vespertilioner synas förtjena ytterligare granskning, och för jemförelse kan anmärkas, att FABER i Dannemark ännu funnit följande arter: 1, *Vesp. auritus* LINN.; 2, *Vesp. proterus* KUHL; — 3, *V. discolor* NATT.; — 4, *V. barbastellus*

Till de talrika systematiska uppställningar, vi redan äga öfver Vespertilionerna, af Cuvier, Illiger, Geoffroi St. Hilaire, Leach, Spix m. fl., kan nu äfven läggas en af J. E. Gray, hvaruti lemnas en öfversigt af de många genera, som i denna familj nu blifvit antagna *).

I tilläggen till Denhams, Clappertons och Oudneys resa i det inre af Afrika **)

Daubent.; — 5, *V. pipistrellus* Daub.; — 6, *V. mystacinus* Leisl.; — 7, *V. Daubentonii.* — Vespertilio serotinus Daub., som i Holstein icke är sällsynt, har ännu icke blifvit funnen i det egentliga Dannemark.

*) Zool. Journ. T. II, N:o 6, p. 242.

**) Narrative of travels and discoveries in northern and central Africa, 1822, 1823, 1824; by Denham, Clapperton, Oudney &c.; London 1826, 4:o.

Naturhistorisk Litteratur i allmänhet.

Histoire naturelle des races humaines du Nord-Ouest de l'Europe, de l'Asie boréale et orientale et de l'Afrique australe d'apres des récherches speciales d'antiquité, de physiologie, d'anatomie et de zoologie appliquée a la recherche des origines des anciens peuples, à la science etymologique, à la critique de l'histoire etc. par A. Desmoulins. Paris 1826.

Naturvissenschaftliche Abhandlungen, herausgegeben von einer Gesellschaft in Würtenberg. II Band. 1 Heft. mit 2 Steintafeln. Tübingen. 8:o

Acta nova physico-medica Academiæ Cæsar. Leop. Carol. Naturæ curiosorum Tom. XIII. Pars 1. — Bonnæ. 4:o.

Cours d'histoire naturelle contenant les principales especes du regne animal, dessinées par

finnas åtskilliga upplysningar, rörande de af dem besökta länders Mammalier; t. ex. om den i förra Årsberättelsen omnämnda *Canis Cerdo*, som så länge brydt Zoologerna; om Cameloparden, om Antiloperna, om *Ryzæna tetradactyla* Ill., samt flere mindre djurarter.

Ornithologie.

På en tid då så många af de besynnerligheter, dem forntidens lättrohet och Gökens Naturhistoria.

M. Paul Oudart, publié par G. Engelmann. — Livr. 1 — 7. Paris 1826. 4:o.

Leuckart, Fr. S. Andeutungen über den Gang, der bey Bearbeitung der Naturgeschichte, besonders der Zoologie, von ihrem Beginne bis auf unsere Zeiten genommen ist. — Heidelberg, 8:o.

Donavan; Naturalist's Repository &c. N:o XLI — XLVIII (Innehålla blott en fogel, för öfrigt endast Insekter och Conchylier.)

Initia Faunæ Grœninganæ, Groning. 1825.

Mastologisk Litteratur.

Schinz, H. R., Naturgeschichte und Abbildungen der Säugethiere. Nach den neuesten Systemen zum gemeinnütz. Gebrauche entworfen. Lithograph. — Nürnberg, Leipzig, 1824 — 1826, Fol.

Mammifères nouveaux ou peu connus, décrits et figurés dans l'Atlas zoolique du Voyage autour du monde de la corvette *la Coquille*; par Lesson et Garnot. — (Bullet. univ. 1826. 5, p. 95.) De äro: 1, *Vespert. Blossevilii*, Monte-Video. — 2, *Bathyergus hottentotus*, Cap. — 3, *Ontaria molossina*; — 4, *Cuscus maculatus*, ön Vaigiou; — 5, *Kangurus nalabatus* (Did. Brunii Auct.) — 6, *Lepus magellanicus*; 7, *Sus papuensis*, Nya Guinea.

misstag infört i Natural-Historien, nu blifvit vederlagde och utplånade, — då t. ex. Svalans vinterläge på sjöbotten blifvit förklarad vara blott en fabel, och då flera dylika folksagor återföras till helt enkla, naturliga fenomén, — har man äfven blifvit böjd att betvifliga åtskilliga andra iakttagelser, som, ehuru ofta förnyade och allmänt trodda, likväl synas i högsta grad afvikande från naturens vanliga lagar, och från allt hvad man af analogien kunnat sluta. Ibland sådana anomalier utmärker sig, kanske främst af alla, det bekanta förhållandet, att Göken icke sjelf utkläcker sina ungar, utan lemnar denna omsorg åt vissa smärre foglar, af helt olika slägten och arter.

Då hos de flesta djur omsorgen för deras afkomma är en af de instinkter, som aldra starkast yttra sig; då modrens kärlek till dem är så mäktig att hon ej sällan lemnar sig sjelf till ett offer, synes visserligen ett så kontrasterande undantag från denna instinkt icke sannolikt; och en blott theoretiserande Naturforskare kunde väl vara benägen att neka dess möjlighet. Lyckligtvis är likväl all tvist om verkligheten af detta factum redan afgjord, och sanningen af denna anomalie i Gökens lefnadssätt så väl af äldre som nyare Ornithologer fullkomligen bekräftad.

En annan fråga har då likväl uppstått, nemligen om orsaken till detta besynnerliga och afvikande förhållande. Man har försökt att i fogelns inre organisation finna någon anledning härtill; men Zooto-

mien, ehuru nu eljest så rik på vigtiga upptäckter och förklaringssätt, har i denna fråga sett sin konst förgäfves använd. Det torde då ej sakna intresse att inhämta de iakttagelser öfver detta ämne, som BLACKVALL nyligen anmärkt *). Till en del stödja de sig på de intressanta, men föga bekanta observationer, som vaccinationens berömde uppfinnare, D:r JENNER, redan för längre tid sedan framställt. **)

Enligt hvad man länge haft sig bekant är Göken en flyttfogel. Han anländer till England (Glocestershire) omkring den 17 — 22 April. De båda makarna lefva tillsamman, tvert emot hvad man fordom påstått; men honan bygger aldrig bo, utan lägger sina ägg spridda i Lärkors, Sädesärlors och andra små foglars *nästen;* och detta omkring medlet af Maji. Antalet af de ägg en hona lägger, synes vara 4 till 6. — Lika märkvärdig som denna instinkt är äfven den hos dessa små foglar, att icke förstöra ett så alldeles främmande föremål, utan att tvertom företrädesvis draga försorg, både om ägget och om den derutur framkommande ungen.

Ej mindre anmärkningsvärd är Gökens så ovanligt tidiga bortflyttning, han flyttar nemligen i England redan omkring den 26 Junii. Då föräldrarna således ej stanna qvar, till dess deras afkomma hunnit att fullfjädras, eller att på minsta sätt kun-

*) Transact. of the liter. Society of Manchester, Vol. IV, 2.

**) Phil. Trans. Vol. 78, 1788.

na försörja sig sjelfva, *) så synes detta visserligen vara närmaste orsaken, hvarföre de åt andra anförtro deras vård.

Men om så är, uppstå här åter flera andra frågor, dem hvarken Blackvall eller vetterligen någon annan besvarat; såsom t. ex. af hvad skäl de äldre foglarne aflägsna sig så tidigt, då årets högsta och jemnaste värme, samt ymnigaste förrådet af föda-ämnen ännu återstår; hvarföre de flytta före en årstid, hvilken de yngre förmå att uthärda; hvarthän de tåga; samt om deras samslägtingar i varmare länder äfven visa samma besynnerliga lefnadssätt. Sålunda händer ofta, att en upptäckt, som synes förklarande, endast föranleder ännu flere, och svårlöstare gåtor.

Gökhonan lemnar blott ett enda ägg i hvarje af de bon hon på detta sätt hemsöker. Den framkläckta ungen skyndar likväl att utkasta de ungar som tillhöra boet och göra sig till enda föremålet för sina uppfostrares outtröttliga omvårdnad. Hvarje af dessa parasiter uppfödas sålunda på bekostnad af 5 eller 6 unga foglar af de slägten, som Naturen anvist, att på ett så ovanligt sätt hylla den vilda, främmande gästen, framför sina egna ungar.

Då Göken är en af de foglar, som lefva mest enstaka, och ej tål andra af sitt slägte i samma distrikt, samt genom sitt eg-

*) För ungarnes utveckling i ägget fordras 15 dygn; de qvarblifva, enligt Jenner, 3 veckor i boet, och erhålla ännu 5 veckor föda af sina fostrare.

na läte alltid ger sitt tillhåll tillkänna, har detta föranledt Blackvall att äfven här söka använda sitt lands tycke för beräkningar, nemligen att räkna huru många par af denna fogel kunde finnas i den Canton han bebor, nemligen Crumpsall i Lancashire, och att derefter uppgöra en calcul öfver alla dem, som torde finnas i hela England, samt öfver det antal af småfoglar, som årligen uppoffras för deras ungar. Resultatet af denna besynnerliga beräkning har blifvit, att England torde årligen hysa omkring 139,170 par; — att dessas afkomma, efter endast 5 ägg af hvardera, uppgingo till omkring 695,800; *) samt att de små-fogels ungar, som af dem urvräkas ur sina bon, årligen utgöra öfver tre millioner.

Detta resultat är så vida anmärkningsvärdt, som Göken sjelf icke är, eller blir Roffogel (hvilket man i allmänhet ännu tror); utan som den förstörelse han åstadkommer bland små-foglarna, verkställes af honom endast genom deras utlyftande ur boet, kort efter sedan han kommit ur ägget, då han sjelf ännu är blind, och då hans rygg synes visa en för detta ändamål lämpad, plattare skapnad, hvilken sedan blir mera kullrig. — Fullväxt lefver han deremot endast af insekter, larver, o. s. v; enligt hvad mångfaldiga dissektioner redan satt utom allt tvifvel. Då likväl på ofvannämde sätt ett så stort antal af små-foglar årligen förödes, kan man sluta till den oberäkneliga mängd som årligen åtgår för

*) Således årliga antalet af individer öfver 900,000.

de mångfaldiga Roffoglar, hvilka hela sin lifstid endast lefva af dem.

Den vilda Kalkonens Naturhistoria.

Jag har redan i förra Årsberättelsen omnämt CH. L. BONAPARTES Amerikanska Ornithologie, såsom ett arbete af utmärkt förtjenst. Utom det värde detsamma äger för Ornithologen, innefattar det äfven många detaljer, som kunna hafva ett mera allmänt intresse. Bland sådana torde t. ex. den vilda Kalkonens historia kunna räknas; en fogel, som egentligen härstammar från norra Amerika, men nu är allmänt hemtamd i hela Europa, och af Européerna äfven utspridd i Asien, Afrika och äfven i Australien. Huru litet man af den hemtamda fogeln kan sluta till dess lefnadssätt i vilda tillståndet, torde finnas af följande utdrag ur BONAPARTES historia om densamma.

Den första beskrifning, man med säkerhet känner om denna fogel, förekommer i OVIEDOS underrättelser om Indien, år 1525. I början af 16 århundradet infördes den från Mexico till Spanien; kom derifrån 1524 till England, och spriddes sedan derifrån till Frankrike, Italien, Tyskland o. s. v. — Enligt BONAPARTES yttrande är likväl den i Europa tama Kalkonen endast att betrackta som en degenererad afart af den vilda; och långt ifrån, att han vunnit genom den ymnigare tillgång på föda, och den omvårdnad han njuter, står han långt efter den vilda, både i storlek och utseende. De vilda kalkonhönorna uppnå omkring 3 fots längd, och väga ungefär 9 marker. Hanarna deremot uppnå

nära 4 fots längd, och uppgifvas per medium väga 10 — 20 marker; ehuru individer förekomma, som gå ända till 30 marker, och kanske derutöfver.

Den vilda kalkonens fädernesland sträcker sig från nordvestra trakten af Förenta Staterna till Panama-näset. Sydligare träffas den icke, ehuru sådant finnes uppgifvit af författare, som misstagit sig på en helt annan fogel, Crax Alector. I Canada och i de nu starkt befolkade trakter af förenta Staterna, voro vilda kalkoner fordom högst allmänna; i mån af Européernas framträngande utrotades de likväl snart; och med den skyndsamhet, hvarmed kolonisationen nu utbredes, anses den tid vara måhända ej så aflägsen, då jägarens jagt efter dem skall blifva fruktlös. — I vilda tillståndet lefver denna fogel af flerfaldiga ämnen; af Mais, hvarjehanda bär, frukter, gräs, ollonborrar, o. s. v. Ja, man har äfven funnit grodungar, ödlor, m. m. i dess kräfve. Företrädesvis lefver han likväl af ekollon. — Hannarne hålla sig tilsammans, i skockar af 10 till 100, och söka sin föda skilda från honorna, hvilka åter, tillika med de mer än halfvuxna ungarna, följas åt i skockar af 70 till 80, och noga undvika de äldre hannarna, som eljest vildt anfalla och döda ungarna. Emedlertid tåga vanligtvis flere sådana skockar åt ett och samma håll, och oftast till fots, så vida ej någon fara nödgar dem att tillgripa vingarna, eller någon större flod möter. I sednare fallet föregå några tillrustningar, innan flygten

öfver densamma företages; hannarna låta höra ett beständigt bullrande läte; hela tåget intager de högsta vid stranden ståënde trädtoppar, och flyger slutligen på en gång åstad till den motsatta stranden, hvilken de starkare utan svårighet uppnå, äfven om floden är en engl. mil bred; men hvarvid de svagare då ofta nog slutligen nödgas rädda sig genom simning. — Parningstiden hos dessa vilda foglar inträffa i Mars. Skogarna genljuda då flera mil af hannarnas starka och egna lektoner; och vid solens uppgång flyga de ned från trädtopparna och svänga sig omkring framför honorna, med den uppblåsta och löjligt gravitetiska hållning, som äfven den tämda fogeln iakttager.

Honan tillreder sitt bo så fördoldt som möjligt; ty de äro utsatte för en mängd fiender, så väl Roffoglar som i synnerhet ett slags lodjur, *Felis rufa*, och äfven ormar. — Hr AUDUBON anmärkte derföre en gång trenne honor, hvilka gemensamt lågo öfver 42 ägg; hvarigenom en ökad vaksamhet så mycket säkrare fredade dessa från alla möjliga anfall.

Dromas Ardeola. Redan år 1805 beskref Friherre PAYKULL, i K. Vet. Acad. Handlingar en ganska utmärkt fogel, hvilken han under sina resor hade köpt af en fogelhandlare i Amsterdam. Den befans utgöra icke blott en ny art, utan äfven ett alldeles eget slägte, och erhöll namn af *Dromas Ardeola*. Under de tvenne decennier som sedan förflutit, har ingen naturforskare vidare anfört denna art, och intet Museum vetter-

ligen uppfört den på sina Cataloger. Som säljaren ej hade sig fogelns fäderneslandbekant, ägde man ej en gång denna ledning, *hvar* man borde söka vidare upplysning, och all kunskap om denna fogel hvilade emedlertid på det enda exemplaret, som nu i Museum härstädes förvaras.

Slutligen har denna *Dromas Ardeola* nu åter blifvit upptäckt i Arabien, af tvenne tyska Naturforskare, Hemprich och Ehrenberg, *) som hemsändt densamma till Europa, och för öfrigt, rörande denna fogels natur och plats i systemet, bekräftat Friherre Paykulls åsigt. Den finnes nu äfven aftecknad i Temmincks stora praktverk. **)

Hvad jag ofvanföre anmärkt om svårigheten att här framställa det rikhaltiga *innehållet* af Fr. Cuviers Histoire des Mammifères, kan i afseende på ornithologiska arbeten lämpas på Temmincks praktverk "Planches coloriées d'oiseaux; der förut hvarje år ett betydligare antal af nya fogelarter blifvit aftecknade och beskrifne, än i många af de spridda afhandlingarne sammantagne. — Bland sednare hitkomne häften märker man med nöje flera arter af det vackra slägtet *Trogon*, flere arter af *Oedicnemus* och *Ciconia*, vid hvilket slägte särskilt anmärkas de arter som lemna de vanligtvis så kallade Marabou-plymerna. — Temmincks Pl. color. d'oiseaux.

*) Schweiggers Journal für Chemie und Physik. 46:r Band, p. 434.

**) Planches color. d'oiseaux; men texten till denna planche saknas här ännu.

Det slägte TEMMINCK gifvit namn af *Kitta* eller *Ptilorhynchus* KUHL, och slägtet *Porphyrio* BRISSON, äro till sina nu bekanta arter här bestämda. Äfven kan anmärkas figuren på en ung Condor. *)

Corythaix erythrolopha. En utmärkt vacker afrikansk fogel, hörande till slägtet Corythaix ILLIGER, (*Opæthus erythrolophus* VIEILL.) **) har brydt de Ornithologer, som försökt att systematiskt ordna alla nu kända fogelslägten. BLAINVILLE har observerat den lefvande, och nu äfven meddelat en fullständig anatomisk beskrifning om densamma. Resultatet häraf har likväl ändå ej kunnat fullkomligen leda till utfinnande af fogelns systematiska plats. Upplysningarne äro sna-

*) Planches coloriées d'oiseaux par TEMMINCK et LAUGIER. Livr. 64—70.

**) Den finnes afttecknad i TEMMINCKS Planches color. (Cah. IV.) under benämning af *Touraco Pauline!* (Musophaga Pauline.)

Jag har äfven här i Stockholm ägt en fogel af denna art lefvande. Den var fullkomligen spak, och hvad jag om dess lefnadssätt och vanor anmärkt, instämmer fullkomligen med BLAINVILLES iakttagelser. Den föddes med färskt hvetebröd, ehuru tydligen märktes, att saftiga frukter voro hans begärligaste födoämnen. Den sido-tå, hvars ombytliga riktning framåt och bakåt är karakteren på den Familj till hvilken denna fogel föres, kunde visserligen lätt böjas framåt; men fogeln gaf åt den samma då genast dess vanliga ställning bakåt. — Oaktadt denna vackra fogel saknas i härvarande Museum, uppoffrade jag dock detta exemplar åt den anatomiska undersökningen, hvars resultats framställande nu är förekommet af BLAINVILLES beskrifning.

snarare så till sägandes negativa. Att den ej är Roffogel är allt för tydligt; till Dufvornas ordning passar den icke, ej heller till Gallinaceæ; närmare synes den komma Papegojorne, men afviker äfven allt för mycket från dem. Blainville ställer den således bland Scansores (Grimpeurs), med förutsättande, att denna ordning i en framtid torde upplösas i flere naturliga familjer, sedan en gång de hit hörande slägten blifvit mera fullständigt bekanta. *).

Faber har i Isis lemnat fortsättning af sina bidrag till arctiska Zoologien, **) särdeles rörande de på Island förekommande foglar, som till större delen äro alldeles europeiska och skandinaviska arter, men till en del likna vissa europeiska, utan att likväl fullkomligen med dem öfverensstämma. Så mycket mera är den noggranhet att värdera, hvarmed Faber äfven här beskrifvit dessa foglar, ej endast till utseendet, utan äfven till deras egenskaper, vistande, lefnadssätt, o. s. v; i synnerhet som han antecknat detta såsom ögonvittne och efter naturen. De på detta sätt under förra året lemnade Monographierna upplysa i synnerhet Naturhistorien om de arter, som höra till slägtena *Pelecanus*, *Halieus* och *Dysporus*; och omfatta äfven de på Island förekommande sång- och roffoglar. Islands Ornithologie.

*) Frorieps Notiz. N:o 288. p. 21.
**) Isis (1826) Band XIX, Heft 7, 8, 10, 11. samt Band XX, Heft 1.

Faber har dessutom äfven lemnat en mönstring af en del nordiska foglar, dem Brehm uppställt såsom nya arter, men Faber anser vara endast climatiska artförändringar, i stöd af de iakttagelser, han inhämtat *) vid undersökningen af lefvande foglar.

Vigors System. Mac-Leay's försök att systematiskt, och man kunde nästan vilja säga symmetriskt, uppställa Insekt-slägtena, efter deras naturliga affiniteter och analogier, hvartill han utförligen utvecklat sina grunder i "*Horæ Entomologicæ*" **), har i England vunnit mycken uppmärksamhet. Vigors har försökt att, enligt samma grunder, äfven uppställa foglarna, och ordnat dem i en mängd af naturliga ordningar, familjer och afdelningar, af hvilka en del temligen motsvara Linnés genera, sedan dessa nu så mycket blifvit sönderdelta i mindre slägten, som här äfven blifvit antagna. — Likasom i Mac-Leay's system är äfven här *Femtalet* antagit såsom något för fördelningarne typiskt, och man finner afdelningarne uppförda derefter, så att t. ex. *tvenne* utgöra en normalgrupp, och de öfriga tre deremot en föränderlig. Ett så utförligt system tillåter föröfrigt här icke något utdrag.

Vigors har äfven utgifvit beskrifningar på sällsynta, nya, eller förut ofullständigt beskrifna zoologiska föremål. Dessa äro dels exotiska insekter, dels några arter

*) Isis 1826, III, p. 317.
**) Transact. of the Linn. Society of London, Vol. XIV, p. 3. p. 395.

af Papegojor, för hvilka åter ett nytt genus blifvit bildadt, som kallas *Platycercus*, och hvars typ är *Psittacus Pennantii* a).

Äfven bland Falkarna har Vigors infört ett nytt genus, kalladt Gampsonya; dess typ kallas *G. Swainsonii* b).

Samma författare har beskrifvit och afttecknat en ny art af det vackra Hägerslägtet *Anthropoïdes*. Den kallas *A. Stanleyanus*, och är från Ostindien c).

Äfven Gammarnas slägten hafva af Vigors blifvit å nyo mönstrade och Falkarna ökade med ett nytt genus, kalladt *Nauclerus*; äfvensom *Psittacara* ökat det stora antalet af Papegojornas genera, och tillika dervid erhållit några nya arter d).

Vigors har äfven å nyo mönstrat det genus Brisson kallat Icterus, (*Oriolus* Linn.) och fördelt detsamma i 5 slägten, *Leistus*, *Cassicus*, *Quiscalis*, *Icterus* och *Xanthornus*, samt anmärkt hvilka arter höra till hvarje af dessa genera e).

I tilläggen till Capt. Freycinets resa finnas följande nya fogelarter beskrifna; *Barita Keraudrenii* Lesson et Garnot; — *Centropus ateralbus* (sic!) Lesson; — *Megapodius Duperryi* Garn.; *Alecthelia Urvilii* Less. & Garn. f).

---

a) Zool. Journ. N:o IV, Jan, 1825, p. 526; — samt N:o V, April, p. 37.
b) Zool. Journ. N:o 5, April 1825. p. 65.
c) Zool. Journ. T. 2. N:o VI. p. 234.
d) Zool. Journ. N. VII, p. 368 &c. — Bull. univ. 1826, 9, p. 89.
e) Zool. Journ. T. II, N:o VI, p. 182.
f) Bull. univ. 1826, 5.

Swainson har åter beskrifvit tvenne nya arter af slägtet *Psaris* Cuv., så att detta sällsynta genus nu äger 4 bekanta arter *).

Naumann har anmärkt den ovanliga händelse, att man i hertigdömet Anhalt-Cöthen fångat en *Turdus minor*; en fogel, som vetterligen endast är hemma i Norra Amerika **).

Om Sidensvansen. Det har redan länge fästat våra Ornithologers uppmärksamhet, att man hos oss aldrig kunnat upptäcka boet för en så allmän och tillika utmärkt fogel som Sidensvansen (Ampelis Garrulus); ej eller dess tillhåll under den tid då han hos oss saknas. I anledning häraf förtjenar att anmärkas, det Siebold anför denna fogel såsom inhämsk i Japan, hvarifrån han har medfört flera skinn af densamma, så att äfven Boje kunnat bevittna dess identitet med vår nordiska art ***). Det är således möjligt, att de till oss kommande skockar af denna fogel gjort utvandringar från östra Asien, eller kanske från Sibirien, ehuru det visserligen ännu icke är afgjordt, om han derstädes visar sig som stationair, eller likaledes blott såsom flyttfogel.

I de förut nämde zoologiska tilläggen till Denhams och Clappertons resa i Afrika, förekomma anmärkningar om de af dessa

---

*) Neml. *Psaris cayanus* (Lanius Linn.), samt *Ps. Cuvieri*, *Ps. cristatus*, och *Ps. niger* Swains. — Zool. Journ. N:o VIII. p. 354.

**) Isis 1826, V, p. 520.

***) Isis 1826, II, pag. 204.

resande observerade foglar, hvaribland några nya arter *).

ORD har lemnat ett supplement till WILSONS berömda amerikanska Ornithologie, innefattande beskrifningar och figurer af åtskilliga foglar, om hvilka denne Förf. ej haft säker kunskap, eller något misstag influtit **). Bifogade äro en förteckning öfver de i Förenta staterna förekommande foglar, ordnade efter TEMMINCKS system; samt en utförlig biographie öfver WILSON ***).

I samma mån som genom beständiga nya forskningar och insamlingar årligen antalet af djurarter så betydligen ökes, ökes äfven behofvet af flera och bestämdare fördelningar inom hvarje ordning, och grundformerna för de mångfaldiga grupper, dem vi benämna familjer, genera eller subgenera, uppfattas lättare och tydligare i samma mån som vi återfinna dem hos flere föremål. Deraf denna beständiga tillökning af nya genera, hvaruti de förut antagna slägten sönderdelas; och deraf åter denna föränderlighet i benämningarna, som så ofta oroar dilettanten, eller den Vetenskapsidkare, som ej är i tillfälle att alltid följa Vetenskapens gång, och att uppfatta den för-

---

*) Neml. *Francolinus Clappertoni;* Otis *Denhami;* och *Ardea melanocephala.*

**) Supplement to the Americain Ornithology &c. by G. ORD.; Philadelphia 1825, 4:o. —

***) WILSON var född i Renfrewshire den 6 Juni 1766, och dog i Philadelphia d. 23 Augusti 1813.

änderliga drägt, dess yta emedlertid ikläder sig. — Om än å ena sidan en sådan tillökning af genera ej är blott ett behof för Naturforskaren, utan äfven både en naturlig följd af Vetenskapens förkofran, och sjelf är ett medel dertill, så kan å andra sidan ej eller nekas, att man med uppmärksamhet på detta förhållande, långt bättre än nu sker, kunde förena Vetenskapens strängare fordringar, med en form för dessa ändringar, och för deras framställande, hvarigenom de blefve mindre afskräckande för Allmänheten och mindre skarpt drogo den gränslinia, som nu allt mer och mer synes komma att skilja den vetenskapliga och den populaira uppfattningen af Vetenskapen. Ett bland medlen härtill vore äfven undvikandet af homonymer, och af sådana långsläpande och missljudande benämningar, som i de moderna namnförteckningarna allt mer och mer åter komma i bruk.

Dessa anmärkningar påtruga sig alldeles osökta vid en blick på de talrika systematiska namn-förteckningar, hvarpå det förflutna årets zoologiska Litteratur varit särdeles ymnig. Vi hafva nemligen erhållit en ny sådan för Ornithologien, ej mindre än tvenne öfver Amphibierna, samt äfven åtskilliga öfver olika ordningar bland Insekterna.

Boje's Ornithol. Den ornithologiska af dessa uppställningar, *) är af en nordisk författare, hvars

*) Generalübersicht der ornithologischen Ordnungen, Familien und Gattungen, von F. Boje. Isis XIX, 10, pag. 975.

egna undersökningar och noggranna skrifter hafva ganska betydligen riktat Ornithologien. Denna systematiska öfversigt ställer de bekanta foglarna under fem ordningar, 50 familjer, samt ej mindre än omkring 350 genera. För hvarje af dessa genera är tills vidare blott en art såsom typ anförd; och då således dessa slägten sakna så väl karakterer som bestämning af gränserna mellan tvetydiga slägten, är det af denna uppställning för närvarande hufvudsakligen denna mängd af nya generiska namn, som ådrager sig uppmärksamheten. Dessa bevittna likväl i hög grad, huru behöfligt det vore, att en Revision af den zoologiska Nomenclaturen i allmänhet företoges, och att Linnés principer i detta ämne åter upplifvades och följdes. *)

Nomenclatur.

*) *Så finnes t. ex. namnet Harpyja* här åter upptaget för ett genus af Ugglor, oaktadt så redan förut kallas både ett genus bland Läderlapparna och ett bland Nattfjärillarne; — likaså *Lophyrus*, redan förut en gång användt bland Amphibierna och en gång bland Insekterna; *Corydalis* likaledes redan både för vext och för insekt; och dessutom *Cryptonyx*, *Bethylus*, *Yphantes*, verkliga Homonymer, samt *Pelecinius*, *Myagrus*, *Drepanis*, och flera andra, af den snarlikhet, som Linné så visligen påmint böra undvikas. — Ännu större är antalet af de här dels *bibehållna* dels såsom nya föreslagna benämningar, hvilka såsom *nomina hybrida et nauseosa* (Linn. Phil. Bot. 223, 224, 249, eller af annan felaktighet i sammansättningen, stöta örat: t: ex. *Myjoturdus*, *Columbigallina (!) Vitiflora*, *Opethyorhynchus*, *Ptylonorhynchus*, *Falcunculus*, *Emberizoides*, *Hypotriorchis (!!)* och många flere.

Glogers ornith. Nomenclatur.

Bland de få Reactioner mot detta allt mer tilltagande Barbari i zoologiska Nomenclaturen kan nämnas ett direct anfall mot detsamma af Constantin Gloger, infördt i Frorieps Notizen; *) hvaruti visas oriktigheten af åtskilliga i sednare tider införda ornithologiska slägtnamn, samt bifogas ett förslag af grammatikaliskt och vetenskapligt bildade i deras ställe. Förf. nämner, att dessa blifvit godkända och antagna i zoologiska Museum i Berlin, och således snart torde derifrån utsprida sig, hvarföre han här sökt redovisa för dessa ändringar. — Att en sådan reform i åtskilliga delar af zoologiska Nomenclaturen verkligen af behofvet är högst påkallad, har jag redan i en af de förra Arsberättelserna omnämt **); men det torde kunna betviflas, om den verkligen, helst i närvarande period, skulle kunna genomdrifvas; och i synnerhet om vid ett så isoleradt försök, som detta af Gloger, kommer att fästas ett afseende, som kan medföra någon verkan, så länge författarne till de nu begagnade systematiska arbeten och praktverk ännu ytterligare synas samfällt handla efter motsatta principer. Någon verklig förbättring i det-

*) N:o 348. —
**) Jemf. Årsber. 1824 pag. 438 o. v.

Ornithologisk Litteratur.

Ornis, oder das Neueste und Wichtigste in der Vogelkunde, von Chr. L. Brehm. — Iena. 1824. &c.

Faber, Fr. Ueber das Leben der hochnordischen Vögel, 2:s u. letztes Heft. Leipzig. 8:o.

ta afseende synes svårligen vara att hoppas, förr än en sådan reform blifvit utarbetad *för en hel djurklass*; och äfven icke då, förr än den renade Nomenclaturen blifvit i några allmänt begagnade arbeten upptagen.

Herpetologie.

Huru långt aflägset hoppet om en förbättrad zoologisk Nomenclatur ännu är, visar karakteren af de nyaste herpetologiska systemen, om möjligt, ännu tydligare än de i detta afseende förut så utmärkta ornithologiska. Att åtskilliga misslyckade benämningar fordom infördes af en Lacépède var mindre att undra, än att dessa bibehöllos, och med en så stor mängd ännu sämre ökades af en Merrem; af denna Landsman till Illiger, om hvars förtjenster i detta afseende han väl omöjligen

---

Meyer: Zusätze zum Taschenbuch der deutschen Vogelkunde. — Isis 1826, 1, p. 35.

Atlas des oiseaux d'Europe pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; par I. C. Werner. 1:re et 2:e Livr. Paris 1826. (fig. lithograph. noires ou color.) 8:o.

Systematisches Verzeichniss der schweitzerischen Vögel, von Meisner. Bern. 1824. 8:o.

Galerie des oiseaux du cabinet d'hist. nat. du jardin du Roi; par Vieillot, dessin. et lithogr. par P. Oudart. — Livr. LXXX. Paris 8:o.

Histoire naturelle des oiseaux d'Europe, par Boitard. Liv. I—VI, Paris. 4:o (Av. fig. col.)

Illustrations of British Ornithology; — by P. I. Selby. London 1826. Elephant folio.

kunnat vara okunnig. Sedan på detta sätt Barbarismerna vunnit allt mera burskap, och genom citationer en ökad auktoritet, och känslan af det oriktiga småningom alltmera blifvit döfvad, är det mindre att anse som en eller annan Författares förseelse, än som ett uttryck af den nu i detta fall rådande tonen, då man i dessa nya namnkataloger beständigt finner ej endast den mest bestämda uraktlåtenhet af LINNÉS förut allmänt gillade reglor, utan äfven de talrikaste exempel af namnbildningar, som visa, att man trotsar icke en af dem, utan dem alla.

De af detta förhållande härflytande brister måste man således nästan antaga såsom något gifvet i hvarje nu utkommande herpetologiskt arbete, såsom något karakteristiskt för denna period; och således, med allmän försakelse af Vetenskapens fordringar i detta hänseende, betrakta dessa arbetens öfriga förtjenster.

System öfver Amfibierna. Bland dessa nya Klassifikationer af Amfibierna utmärker sig FITZINGERS; ett arbete som är en frukt af det så utmärkt rika och väl ordnade Museum i Wien, och på sätt och vis en vetenskaplig och utförlig katalog öfver dess Amfibie-samling *). Fördelade under 2:ne Ordningar, samt omkring 37 familjer, utgöra de här upptag-

*) Neue Classification der Reptilien, nach ihren natürlichen Verwandtschaften, nebst einer Verwandtschaftstafel und einem Verzeichniss der Reptiliensammlung des K. K. zoolog. Museums zu Wien; von L. I. FITZINGER. — Wien 1826. 4. 66.

na Reptiliernas genera ej mindre än 174. (LINNÉ antog 10!) Af dessa innefatta 9 sköldpads-artade djur; — 75 slägten tillhöra ödlornas. Ormarna utgöra ej mindre än 68 genera, och de återstående 23 genera innefatta Batrachier. — Redan af detta stora antal slägten kan man på förhand sluta, att karaktererna mellan dem ofta måste vara ganska fina och obetydliga; och detta är äfven verkligen fallet. Detta oaktadt äger detta arbete förtjensten af en noggrann analys af de i Amfibiernas yttre organisation förekommande olikheter, och af en sammanställning af de arter, som i detta hänseende närmast öfverensstämma.

Huru olika åsigterna af dessa Amfibiers slägten, ordningar och hela systematik likväl äro, visa så väl OKENS anmärkningar vid ofvannämde arbete *), som en, med många tillägg beledsagad, granskning af detsamma, af SCHLEGEL **). Den uppgifver en mängd nya slägten uppställda af BOJE, i synnerhet i stöd af de iakttagelser och rika samlingar, hvilka HASSELT och KUHL hemsändt från Java, och för hvilka man ämnar göra reda i ett framdeles utkommande större verk om zoologiska Museum i Leyden.

En General-öfversigt öfver Ophidiernas familjer och slägten har dessutom F. BOJE äfven lemnat ***); den är alldeles i enlighet med den ornithologiska uppställ-

*) Isis XX, 3, pag. 266 &c.
**) Isis XX, 3, pag. 281.
***) Isis XIX, 10, pag. 981.

ningen af samma författare, som ofvanför blifvit anmäld. Endast Ormarna finnas här fördelade under ej mindre än 9 familjer, och antalet af deras genera uppgår till 50.

Herpetologien har dessutom ännu erhållit åtskilliga strödda bidrag, som hufvudsakligen röra dess systematik, eller arternas Synonymie, men hvilka det för öfrigt kan vara nog att här anmäla; helst åtskilliga af dem antagit formen af ömsesidiga kritiker *).

Dessutom finnes i Bulletin universel ännu en systematisk uppställning öfver Amfibiernas klass, af A. H. Haworth, som likväl synes föga afvika från Merrems system, ehuru här uppställdt i tabellarisk form **).

Japanska Amfibier. Japanesernas i sekler strängt iakttagna Prohibitivsystem har gjort, att detta lands Zoologie varit framför andra länders obekant och inskränkt till några färre fragmenter. Bland de sednare bidragen i detta ämne kan anföras en uppsats af Boje öfver åtskilliga japanska Amfibier, dem Förf. beskrifvit i Hr Blomhoffs samling ***). Den

*) T. ex. Caup, Beyträge zur Amphibiologie, &c.; Isis 1826, 1, p. 87.
Spix: Berichtigungen &c. Isis 1826, 6, p. 601.
Fitzinger: Kritische Bemerkungen über das Schlangenwerk von Spix und Wagler. Isis, XIX, 9. p. 881.
Menke: Rana rubeta ist ein junger Bufo vulgaris. Isis XX, 2, p. 172.

**) Bull. univ. 1826, 5, p. 115.

***) Isis 1826; 2, pag. 203.

afhandlar med noggranhet en Tupinambis, 2 Batrachier, samt 10 Ophidier, af åtskilliga slägten, och deribland äfven några nya arter.

Richard Harlan har nyligen börjat skänka oss en systematisk och beskrifvande framställning af Norra Amerikas Amfibier *), och börjar densamma med Batrachierna, hvaraf detta land just visar de märkvärdigaste former. — Genera *Amphiuma* och *Menopoma* innefatta hvardera blott en art; *Siren* deremot trenne, *Menobranchus* 2; af Land-Salamandrar finnas här ej mindre än 9 arter, och af vatten-Salamandrar 10 **). Rörande öfriga Amfibierna förtjenar anmärkas, att antalet af *icke giftiga* ormar (eller de som höra till slägtet Coluber) stiger till 35; hvaremot de giftiga endast utgöra 10 arter; bland hvilka likväl 5 äro Skallerormar. **Norr-Amerikas Amfibier.**

Slägtet *Amphiuma* har nu ytterligare blifvit utredt af Cuvier, som nyligen skänkt oss en intressant anatomisk beskrifning om detta besynnerliga slägte, och tillika riktat detsamma med en ny art, kallad *Amphiuma tridactylum* ***). Denna skiljer sig från den förut bekanta *Amph. means*, ge- **Cuviers undersökning af Amphiuma.**

*) Journal of the Academy of Natural-Sciences of Philadelphia. Vol. V. (December 1826) p. 317; — (February 1827) p. 325.

**) De öfriga här upptagna genera hafva följande antal af arter: *Rana 14; Hyla 5; Bufo 2;* — *Ophisaurus 1; Coluber 35; Vipera 1; Cenchris 2; Scytale 2; Crotalus 5.*

***) Annales du Museum d'hist. nat. 7:me Année, 7:me Cahier; pag. 1.

nom trenne tår, då *Amph. means* endast har tvenne, och derföre, såsom Cuvier yttrar, äfven skulle kunna kallas *Amph. didactylum* *). Båda tillhöra Norra Amerika, som i allmänhet synes rikt på djur af den form, som Vatten-Salamandrarne, Hypochton och Siren framvisa. De anses af infödingarna såsom ganska giftiga; ehuru utan all anledning. De vistas i dammar och grundare vatten, och man finner att de stundom nedborrat sig 2 till 3 fot i den fastaste gyttja, särdeles om vintern. De kunna äfven några dagar uthärda på det torra, och man skulle således kunna säga, att dessa djur på sätt och vis äro nästan mera än amfibier, emedan de kunna lefva i luften, i vattnet och under jorden; och ändå är det sannolikt endast medelst luften som de andas; ty de hafva ej andra respirations-organer än lungor.

Resultaten af Cuviers undersökningar visa hufvudsakligen: att Amphiuma är ingenting mindre än en fullvuxen Siren; att det icke ens är till Hypochton som den mest närmar sig, utan till de vanliga Vatten-Salamandrarne, från hvilka den hufvudsakligen skiljer sig medelst kroppens förlängning, det betydliga antalet af vertebrer, den ringa utbildningen af extremiteterna, fingrarnas reduction till tre eller blott tvenne, och framför allt genom de

*) Denna namnförändring vore dock högst opassande, då lätt kan hända att flere arter af detta slägte kunna öfverensstämma i antalet af tår eller fingrar.

öppningar på sidorna af halsen, hvilka den under hela sin lifstid synes bibehålla.

Cuvier anser för öfrigt sannolikt, att flera arter af detta slägte torde finnas i samma länder, der dessa nu inom kort tid blifvit upptäckta, och att, oaktadt den fruktan och afsky man nu hyser för dessa djur, man måhända slutligen torde komma att begagna dem såsom födoämne.

På tvenne åtföljande plancher, är så väl dessa djurs yttre form, som den inre organisationen framställd.

Redan omkring år 1807 uppstod fråga om huru vida i Nilen finnas tvenne arter krokodil, eller blott en. Geoffroi St. Hilaire var af den förra meningen, och påstod att ordet Suchus hos de gamla Auktorerna måste beteckna en från den vanliga skild art, af mera mildt och tämbart lynne. Cuvier påstod, att blott en art funnes i Egypten, och att med Suchus betecknades endast tämda individer af densamma. Caillaud har nu öfverlemnat Mumien af en krokodil, $7\frac{1}{2}$ fot lång och ganska väl bibehållen. Hufvudet af denna krokodil skiljer sig bestämdt från den vanliga särdeles genom käkarnes längd, och bestyrker således Geoffroi St. Hilaires mening. Det har då varit denna *Cr. Suchus* som för sitt mildare lynne varit ett heligt föremål i Arsinoë; då deremot den vanliga, för sin grymhet beryktade Nil-Krokodilen anses hafva varit dyrkad hos invånarne på Ombos, af det skäl att han afskräckte de arabiska röfrarne från att

Suchus Krokodilen.

fara öfver floden, och plundra deras land. a)

Bell har lemnat en Monographie öfver de Sköldpaddor, som hafva ett rörligt sternum, och som nu bilda trenne genera nemligen: *Kinosternon*, med 6 arter; *Sternothærus* med 4, och *Terrapene* med 4 arter. Några af dessa arter äro nya. b)

Bell har likaledes i en särskilt grupp, kallad Leptorhina, sammanställt vissa särdeles vackra ormarter, som utmärka sig genom sin ovanliga smärthet, sitt spetsiga hufvud, och sina glänsande färger. Han räknar till denna familj 2 genera, nemligen: *Dryinus* Merr. (Dryophis Dn.), med 6 arter; samt det af Bell här projecterade nya slägtet *Leptophis*, med 4 arter, hvaribland *Coluber ahætulla* Linn c).

Ägg af Boa. Brewster har meddelat underrättelser om äggen af den beryktade Jätteormen, *Boa Constrictor*, hvilka, oaktadt denna orms storlek, icke äro större än gåsägg; — ett förhållande, som öfverensstämmer med hvad som äger rum mellan krokodilen och dess ägg. De ur dessa ägg framkrypande ungar egde redan i ägget en längd af 18 tum. På 14:de dygnet, sedan de framkommit, ömsades huden första gången. d)

Om stora Sjöormen. Tillvarelsen af den i åtskilliga Tidningsblad, och äfven i årsberättelsen 1821, e) om-

a) Frorieps Notiz. N:o 280.

b) Zool. Journ. N:o 7, p. 299. — Bull. univ. 1826. N:o 9, p. 96.

c) Zool. Journ. N:o 7, p. 32. — Bullet. univ. 1826, 9, p. 104.

d) Frorieps Notiz. N:o 327. p. 297.

e) Pag. 236.

omnämnda stora Sjöormen, som påstås hafva blifvit sedd i Amerikanska hafvet, fortfar ännu att vara ett föremål för tro eller tvifvel. HOOKER har nyligen åter meddelat en uppsats i detta ämne, *) med citationer och berättelser af personer, som sjelfva intyga, att de sett detta ofantliga sjödjur, och hvaraf den ena observatorn, som betraktat detsamma blott på omkring 150 fots afstånd, äfven bifogat en, likväl som det synes ur minnet gjord, ritning. Ormen berättas endast vid lugnt väder visa sig på hafsytan, hvarpå han då simmar med upphöjdt hufvud och krökt hals, samt vågformigt bugtig rygg, men med ålformig rörelse. Som observatorn trodde sig kunna beräkna den synbara delen af djurets kropp till 60 fot, tyckes det som den samma ej bordt så lätt kunnat förfelas, då Captenen yttrade, "att han väl ville uppoffra skepp och laddning, om han kunde blifva ägare af detta vidunder". — Men såsom dylika syner alltid tyckas hafva en särskilt lycka till sitt skydd, finnes äfven nu, att på detta skepp fans blott en harpun; att båten var använd till stall, och att man hade tvenne kononer, men inga kulor. — Ormen fortsatte således sin kosa ostörd förbi skeppet. — HOOKER, som meddelat dessa underrättelser, förebrår Naturforskarne deras allt för stora scepticism och otro, då de betvifla så många särskilta vitt-

---

*) BREWSTER's Edinburgh Journal of Science N:o XI. — FRORIEPS Notiz. N:o 356.

nens, till en del äfven edligt bestyrkta, intyganden, ehuru de ej vägra att lemna tro åt de nya upptäckterna af sådana bland fornverldens stora djurformer, som *Plesiosaurus* och *Megalosaurus*. Fastän man ej kan neka möjligheten, att stora sjödjur kunna uppehålla sig på hafvets djup, och endast sällan uppstiga till dess yta, bör härvid likväl anmärkas, att det ej är de anförda vittnenas trovärdighet, utan deras förmåga att utan illusion rätt observera och uppfatta ett sådant främmande objekt, som af Naturforskarne så ihärdigt betviflas; och att likasom bestämningen af *Megalosaurus* och andra fornverldens djur grundar sig på undersökning af djurets verkliga ben, vore äfven vid fråga om detta vidunder, ett enda segment, eller någon del af dess kropp, för Naturforskaren ett mera upplysande vittne, än hundrade vittnen som endast skådat på afstånd. *)

Ichthyologie.

Gasterostei födoämnen.

I FRORIEPS Notizen (N:o 278) förekomma underrättelser om den så kallade

---

*) *Herpetologisk Litteratur.*

FUNK (Ad. Fr.) De Salamandrae terrestris vita, evolutione, formatione tractatus. — Acced. tabb. aeri incisæ tres. Fol maj. Berolini.

R. HARLAN: Description of a Land Tortoise, from the Gallapagos Islands, commonly knownas the "Elephant Tortoise" (*Testudo elephantopus*); Journ. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. Vol. v. p. 284. — m. fig.

Caecilia Ophidiorum genus recensuit et illustravit HEMPRICH; — Verhandl. der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin, V:r Jahrg. p. 284. (Här anföras 6 arter.)

Spiggen eller Hornfisken, *Gasterosteus aculeatus* Linn.), dess lefnadssätt och födoämnen; af en icke namngifven författare. — Den synes föredraga unga blodiglar framför hvarje annan föda, och sluka dem med utmärkt häftighet. De arter, hvarmed Förf. matat sina, voro *Hirudo sanguisuga*, *H. vulgaris* och *H. complanata*. — Denna fisk, ehuru nästan minst af alla, är likväl ganska glupsk, och slukar stundom äfven ynglet af sitt eget slägte.

Mitchill har beskrifvit en vid New-York fångad Råcka, som utmärker sig derigenom, att kroppen är ymnigt besatt med taggar, hvaraf den erhållit benämningen *Raja Erinaceus* *).

Leseur, som egnat en särdeles uppmärksamhet åt de nordamerikanska arterna af detta slägte, har deraf beskrifvit åtskilliga nya, och bestämt andra med dem beslägtade arter **).

W. W. Wood har beskrifvit 4 nya arter af *Blennius*, samt 2 af *Exocœtus* ***).

Entomologie.

I Årsberättelsen 1822 finnas anförde de utförliga physiologiska och chemiska undersökningar, hvilka Macaire anställt om Lysmasken; andra författare hafva nu åter gjort denna insekt till föremål för dylika Om Lysmasken.

*) Fror. Notiz. N:o 200.
**) Journ. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. Vol. IV. N:o 4, p. 100.
***) Journ. of the Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia, Vol. IV. Mars 1825. N:o 9.

rön, hvilkas detaljer jag likväl nu kan förbigå. Vigtigare äro de underrättelser om dess lefnadssätt, hvilka en onämd författare från Rouen uppgifvit *). Larverna funnos nemligen med särdeles skicklighet och ihärdighet anfalla och förtära djuren af Helix-snäckor. De förtärde likväl äfven bladen af en *Hieracium*; men åto endast om natten. Detta lefnadssätt liknar således ganska nära det af *Drilus flavescens*, hvilket nyligen blifvit upptäckt **).

Man har fordom allmänt antagit, att Lysmaskens ljus egentligen är bestämdt att leda de spridda makarna till hvarandra; men redan den anmärkningen, att äfven de ofullkomliga larverna äga samma lysande förmåga, synes ett nog vigtigt inkast mot denna förklaring. Sedan man nu funnit, att lysmasken är ett rofdjur, och då man erinrar sig den häftighet, hvarmed en stor mängd af insekter samla sig kring hvarje i natten tindrande ljus, torde det nog förtjena att undersökas, om icke lysmaskens sken, som eljest blifvit liknadt vid den fackla Hero upptände, — måhända snarare är beräknadt på något försåt; nemligen att dymedelst locka rofvet i dess granskap.

Med någon uppmärksamhet på riktningen af Entomologiens gång, och på de

*) Note sur les habitudes naturelles des larves de Lampyre; par M. M. — — Bull. de la Soc. Philomat. Fevr. 1826. — Bullet. univ. 1826, 6, p. 296.

**) Jemf. Årsber. 1825, p. 416. Cochleoctonus vorax.

arbeten denna vetenskap under olika tider framalstrat, finner man ganska lätt, huru noga mängden af Entomologer följt den Författare, hvars systematiska arbeten för deras period varit de fullständigaste eller mest begagnade. Detta har äfven yttrat sig i den olika uppmärksamhet och bearbetning, som vissa ordningar och slägten vunnit, och som ofta endast varit en tillfällig följd af den främre eller aflägsnare plats de samma i systemet innehaft. Så äro t. ex. Coleoptera utan jemförelse mest bearbetade, och endast fjärilarnas högst lysande färgor hafva åt dem beredt en uppmärksamhet framför de öfriga ordningarna. Så länge enligt Linnés och Fabricii uppställningar de egentliga Scarabæerna började serien af Coleoptera, såsom otvifvelaktigt dessas tjenligaste och egentligaste representanter, märktes äfven tydligen, att de hit hörande genera företrädesvis blefvo bestämda, utredda, och beständigt ökade genom upptäckten af nya arter. Sedan åter Latreille i sitt system satte Coleopteras rofdjur, Cicindelæ, Carabici o. s. v. i främsta rummet, började äfven dessa familjer att med sådan för-kärlek samlas och utredas, att för närvarande högst få äro så rika på kända arter och så sönderdelade i genera som dessa; och detta oaktadt alla de svårigheter, som uppstått af mundelarnas undersökning och många arters snarlikhet. Man skulle sålunda nästan vara böjd att önska, att Latreille, eller någon kommande Systematikus ville af politik börja serien af sina genera med de minst bearbetade och

minst utredda slägten; sådana som t. ex. Aphis, Chermes, Tinea, Phryganea, Ichneumon, Coccinella, o. s. v., för att så mycket snarare äfven tillvinna dem en sådan allmännare uppmärksamhet *).

DEJEAN Species. Det utmärktaste bevis på den tillökning och bearbetning som Carabernas familj på detta sätt erhållit, lemnar det arbete Grefve DEJEAN nyligen utgifvit i Paris **), och hvilket innefattar en systematisk uppställning samt beskrifningar på de arter af denna flock, som finnas endast i dess samling. Oaktadt den fördelning, som ägt rum med de förut antagna genera, innefattar ännu t. ex. *Cicindela* 144 arter, och *Carabus* (i nu varande inskränkta bemärkelse) 124 arter; *Brachinus* 47; *Chlænius* 66, o. s. v.; De nu utkomne tvenne Tomer af detta verk (af 451 och 490 sidor) innehålla ännu ej slutet af de slägten i Författarens samling, som blifvit bildade blott af LINNÉS *Cicindela* och *Carabus*.

---

*) Jag säger här uttryckligen en allmännare uppmärksamhet, emedan här endast är fråga om en sådan; ty att vissa utmärkta Författare just företagit sig att monographisera ett eller annat sådant vanligtvis försummadt genus, eller familj eller ordning, såsom händelsen varit med Staphylinerna, Myrorna, Histeroides, o. fl., bevisar intet mot hvad här blifvit yttradt om den allmänna riktningen.

**) Species general (sic!) des Coléoptères de la collection de M. le Comte DEJEAN. Tome premier Paris 1825, 8:o; — Tome second Paris 1826, 8:o.

Man kan häraf dömma så väl till denna privat-samlings utmärkta rikedom, som till det antal af species som redan torde vara kända, men som här ännu saknas. — Så väl i anseende till det betydliga antalet af här beskrifna nya arter, som till uppställningens ordning, samt noggranheten i beskrifningar och synonymie, är detta arbete visserligen en utmärkt skänk åt vetenskapen; och om man än måste på det högsta ogilla vissa af Författarens alldeles oriktiga åsigter rörande Nomenclaturen, så bör man deremot göra rättvisa åt den öfvertygelse och den öppenhet, hvarmed Förf. yttrar dem.

Det finnes likväl bland Coleoptera en familj, som är ännu rikare på arter, än denna, nemligen Curculionernas, som af Linné fördeltes på två eller tre slägten. Äfven denna familj har nu varit föremål för en noggran undersökning, och blifvit af Herr Schönherr fördelad i ej mindre än 194 genera *), hvilka alla äro ej allenast karakteriserade, utan ock utförligen beskrifna; oaktadt härvid den alldeles egna svårighet inträffat, att mundelarnas olikheter, som eljest alltid mer eller mindre ingå i slägtkarakteren, här alldeles icke kunnat begagnas, i anseende till dessa delars ringa storlek och dolda läge hos Curculi- Schönherrs Curculioner.

*) Curculionidum Dispositio methodica, cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis, seu Prodromus ad Synonymiæ Insectorum Partem IV; auctore C. J. Schoenherr. Lipsiæ 1826, 8:o.

onerna. Så mycket nogare äro deremot alla olikheter i dessa djurs yttre delar tagna i beräkning, och den uppmärksamhet, hvarmed detta skett, den stränga omsorg Förf. iakttagit vid valet af antagna benämningar, samt vid bildandet af nya, och den utförlighet hvarmed hvarje slägtes modifikationer blifvit framställda, gifva åt detta arbete en alldeles egen karakter, nog utmärkt bland denna tids öfriga entomologiska skrifter. Om man än, i anseende till vår bristande kunskap om dessa djurs lefnadssätt och metamorphoser, icke nu kunnat ordna dessa talrika slägten i en med de naturliga frändskaperna öfverensstämmande följd, så är dock Hr Schönherrs arbete en utförlig analys af denna familj, för sig sjelf betraktad; och det betydliga antalet af nya genera förklaras någorlunda, vid betraktande af den utomordentliga mängd af hithörande arter, som nu är upptäckt, då de bekanta Curculionider kunna med säkerhet beräknas till öfver 2,000 arter.

Sturms Katalog. Sturm har utgifvit en Katalog öfver de Coleoptera han äger i sin samling, hvilka stiga till 7193 arter; således till mera än i den förut af Dejean utgifna Katalog, som varit en förebild för denna *). Den medförer för Entomologen den fördel, att härefter kunna ordna arterna under de mångfaldiga nya genera, som nu der och hvar blifvit projecterade, men för hvilka

---

*) Katalog meiner Insecten-Sammlung von Jacob Sturm, Erster Theil; Käfer; mit 4 ausgem. Kupf. Nürnberg 1826, 8:o.

ännu till en så stor del saknas karakteren. STURM har beledsagat denna Katalog med en systematisk öfversigt af alla de familjer och genera, som här äro antagna, samt bifogat colorerade figurer af till största delen nya arter, såsom exempel för dessa familjer.

Tillika har Förf. föreslagit tyska slägtnamn för alla dessa många genera *).

Af TREITSCHKES fortsättning af OCHSENHEIMERS berömda arbete öfver Europas fjärilar hafva vi nu erhållit så många häften, att det vidlyftiga slägtet Noctua finnes fullständigt afhandladt **). Detta slägte, som hos LINNÉ endast utgjorde en afdelning af slägtet Phalaena, är nu sönderdeladt i ej mindre än 86 här så kallade genera, hvilkas karakterer likväl ännu äro så ofullständiga, att en jemförelse mellan dessa slägten och hvad i andra Ordningar kallas och utgör genera, svårligen kan äga rum. För den egentliga Lepidopterologen lätta de likväl onekligen öfversigten och ordnandet af denna vidlyftiga och svårredda familj, hvaraf här flere hundrade europeiska arter finnas beskrifna, jemte en ut- Treitschkes Europ. Fjärilar.

*) Svårligen komma dessa tyska slägtnamn att vinna burskap, ty det synes knappt troligt, att icke en hvar hellre nyttjar t. ex. den korta och bestämda benämningen *Lytta*, än *Pflasterreitzkäfer*; hellre *Helops* än *Buntdüsterkäfer*; hellre *Ditylus* än *Höckerdüsterkäfer*, o. s. v.

**) Die Schmetterlinge von Europa. (Fortsetzung des Ochsenheimer'schen Werks,) von FR. TREITSCHKE. 5:r Band, 3 Abtheil. Leipzig 1826, 8:o.

förlig synonymie och bifogad beskrifning af larven samt metamorphosen, så ofta Förf. om dessa ägt kunskap. Den noggranhet och kritik, hvarmed dessa beskrifningar äro författade, och den naturenliga ordning vid arternas uppställning, som Förf. sökt, och ofta lyckats att uppfinna, utgöra detta arbetes mest eminenta förtjenster, och sätter detsamma framför dem vi förut äga öfver samma ämne. Till dess svaga sida höra deremot den bristande kunskapen om arternas utbredning, särdeles åt norden, och om de skandinaviska arbeten, som utkommit öfver samma föremål; — samt åtskilliga ofullkomligheter i den generiska Nomenclaturen och vissa fall af framställningsformen, som nu likväl äro så allmänna, att de härvid knappt nog förtjena anmärkas. — Förf. har tillika den förtjensten att han åt alla dessa många nya genera gifvit samma grammatikaliska ändelse som sjelfva stam-slägtet äger, så att de utan all svårighet kunna subsummeras såsom så kallade sub-genera under detsamma.

Ichneumon. TRENTEPOHL har uti några häften af Isis lemnat en kritisk revision af de till slägtet *Ichneumon* hörande arter, som ännu finnas i FABRICII samling *). Det är ett välkommet bidrag till utredandet af detta högst vidlyftiga och svåra slägte, och dubbelt att värdera på en tid, då gransknin-

*) Revisio critica generis Ichneumonis specierum, quæ Kiliæ in Cl. FABRICII musæo adhuc superstites sunt. — Isis 1826, 1, pag. 55; 2, pag. 216; 3, pag. 193.

gen af Coleopter-samlingar nästan synes hafva nog mycket afvändt Entomologernas uppmärksamhet från de öfriga ordningarna.

Acaridernas Systematik.

Von Heydens försök till en systematisk indelning af Acariderna *) visar hvilken mängd af olika former, och hvilken nästan otrolig myckenhet af arter äfven denna flock innefattar, som, i anseende till djurens ringa storlek och svårigheten att förvara dem, är mindre utredd. Denna uppställning innefattar ej mindre än 69 genera af Acarider, hvaraf ändå endast 3 höra till Hydrachniderna eller Vattenspindlarne. Den på detta sätt äfven här ökade generiska nomenclaturen synes likväl åtminstone genom namnens korthet fördelaktigt utmärka sig från det nu åter inrotade benämningsättet.

Acarider inuti lefvande foglar.

Ganska anmärkningsvärd synes en iakttagelse af Nitsch, som funnit en ny acarid, kallad *Sarcoptes subcutaneus*; ty denna art lefver i stor mängd i det under huden öfver hela bröstet utbredda luftrummet på en art af Pelikaner, *Dysporus bassanus* Ill. **).

Norr-Amerikanska Insekter.

Äfven från norra Amerika hafva vi erhållit åtskilliga entomologiska beskrifningar; såsom 3 arter af det sällsynta slägtet *Cremastocheilus*, beskrifne af Harris ***);—

---

*) Isis 1826, VI, p. 608.

**) Ueber Milben die im *Innern lebender* Vögel leben; von Nitsch. Schweigger Journal für Chemie und Physik, 46:r Band, p. 435.

***) Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia. Vol. V. February 1827. N:o 11 & 12; pag. 381.

några andra nya Coleoptera, beskrifne af Hentz *), — samt ett ännu större antal af samma ordning, af Say **). Vi sakna deremot ännu några bidrag rörande de i detta land förekommande insekters märkvärdigare instinkter, lefnadssätt och förvandlingar.

*) På anf. st. pag. 373.
**) I samma Journal pag. 237, 261, 293.

Entomologisk Litteratur.

Abbildung und Beschreibung der vorzügl. europäischen Schmetterlinge, getreu nach der Natur. Mit 8 ausgemalten Kupfertafeln. Frankfurt 1825, 8:o

Hüllmann, C. D; De Cercopibus atque Cyclopibus Coloniæ 4:o.

Serres, (M. de) Ueber die Augen der Insekten. Aus dem Franz. von I. I. Dieffenbach. Berlin. 8:o.

Walter, M. Bemerkungen über die Verheerungen des Fichten-Rüsseln Käfers, Curculio Pini Linn.; und einige Hülfsmittel zur Vertilgung desselben. Carlsbad 8:o.

Gryllorum, Hungariæ indigenorum, species aliquot illustravit Fr. Lib. Baro de Ocskay; Nov. Act. Nat. Cur. Bonn. T. XIII, p. 407. — (Endast tvenne arter).

Introduction à l'histoire naturelle des Insectes, avec figures lithographiées; par le conservateur du cabinet entomologique de la pension de M. Aug. Perrière, a Bordeaux. Part. 1, 2, 3, 8:o. Bordeaux 1824, 1825.

Vigors: Ins. n. sp. — Zool. Journ. 1825, N:o 3, p. 413; et N:o 4, p. 536. — (Coleoptera).

Obs. on the Tipulides of Great-Brit. by J. Fr. Stephens. Zool. Journ. 1825, N:o 4, p. 448. — (15 arter af *Culex*, och 2 af *Anopheles*.)

Malacologie, Helminthologie, o. s. v.

Spix har i södra Amerika upptäckt ett nytt genus af Land-Mollusker, hvilket så mycket afviker från alla förut bekanta, att han ännu ej vågat bestämma ens den ordning, till hvilken det bör hänföras. Den liknar vid första påseende en *Oniscus*, men kryper, likt snigeln, medelst en utsträckt, köttig fot. Detta djur kallas af Spix: Scutigera *) *ammerlandia*, och synes visser- **Aspidimon.**

Catalogue méthodique des Crustacés terrestres, fluviatiles et marins, recueillis dans le département du Calvados, par M. de Brebisson. Mém. de la Soc. Linn. du Calvados, T. II.

Description de quelques insectes nouveaux, découverts en France, en 1825; par M. Th. Descourtilz; — Ann. de la Soc. Linn. de Paris; 1826 Maji, p. 156, av. 1 pl.

Mémoire sur les Pucerons, suivi de la description de quelques espèces nouvelles; par M. Kittel. Ann. de la Soc. Linn. de Paris; Maj 1826, p. 133.

Nouvel arrangement binaire des Crustacés brachyures; par A. H. Haworth. (Phil. Magaz. 1825, p. 105). — Bull. univ. 1826, 10, p. 251.

L'Entomologie, ou histoire naturelle des Insectes, enseignée en 15 leçons; par R. A. E. Paris 1826, 12:o.

Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France, par I. B. Godart; Tome V. *Nocturnes* Tom. 2, Livr. I à XV. — Paris 1825, 8:o.

*) Benämningen *Scutigera* kan ej gillas; och är redan längesedan använd för ett genus bland *Myriapoda*. Till undvikande af ytterligare kollision skulle det af Spix beskrifna nya Mollusk-slägtet kunna kallas *Aspidimon*.

ligen bilda ett eget genus, men ännu har endast den i Bulletin universel införda underrättelse härom kommit till vår kunskap *).

Lowe har sökt utreda, och till vissa afdelningar bestämma arterna af det märkvärdiga slägtet *Chiton*, hvilkas synonymie hittills varit särdeles intrasslad. **)

Om Argonauta. Den bekanta Papperssnäckan, *Argonauta Argo* var redan känd af de gamla, och redan Plinius omtalar den samma såsom seglande på hafsytan, medelst de höjda segelformiga organerna, samt fötternas biträde såsom åror. Om detta fenomen fans nog märkvärdigt i och för sig sjelft, så blef det ännu märkvärdigare genom nyare zoologers påstående, att det djur, som sålunda i detta snäckskal seglar på hafsytan, alldeles icke är den rätta invånaren eller alstraren af skalet, utan en alldeles främmande Mollusk, ett slags Sepia eller Bläckfisk, som endast parasitiskt bebor detsamma, och så väl förstår att för sina ändamål begagna detta skals båtformiga skapnad. Denna åsigt har varit antagen och med åtskilliga skäl försvarad af flere bland vår tids berömda zoologer, af en Rafinesque, Leach, Home, Say, Blainville, m. fl. Rapp, som nyligen meddelat några iakttagelser om detta djur, hvilket han på Medelhafvet undersökt och beskrifvit, har sökt vederlägga detta påstående, och intygar, att nämde Argo-snäcka och den inneboen-

---

*) Bullet. univ. 1826. Jan. p. 136.
**) Zool. Journ. 1825, April p. 93.

de Argonauten verkligen äro organiskt förenade. *) — Det tydligaste beviset för sanningen af denna åsigt synes vara en iakttagelse af MONTFORT, nemligen, att denna Naturforskare redan i ägget af Argonauta funnit embryonet omgifvet af sitt skal. **)

OSLER har anmärkt, att de Mollusker och Annelider, som borra sig in i kalkklippor eller i skalen af Conchylier, ingalunda åstadkomma dessa urgröpningar på mekaniskt sätt, utan medelst en lösande vätska, hvilken OSLER likväl ej kunnat chemiskt undersöka, emedan dessa djur ej afsöndra den samma oftare eller ymnigare, än behofvet fordrar. Dessa Lithophager genomborra väl kalksten och skalen af Conchylier, men kunna ej genomtränga kisel eller lerjordhaltiga ämnen. Åtskilliga borra sig till och med in i skalen på individer af sin egen art; djuret märker detta ej, innan genomborrningen nästan gått alltigenom, då öppningen tillslutes, icke med kalk eller skal-ämne, utan med ett gulaktigt animaliskt, som icke ens löses af mineralsyror. ***) Lithophager.

GRANT har uppgifvit en oväntad och besynnerlig iakttagelse om en Mollusk, *Tritonia arborescens*, nemligen att densamma, förvarad i ett glaskärl med hafsvatten, Ljud af Tritonia.

*) Ueber die Argonauta Argo, von W. RAPP. Naturwiss. Abhandl. einer Gesellschaft in Würtenberg. 1:r Band 1:s Heft p. 67. — Tübingen. 1826.
**) Hist. nat. des Mollusques Tom. III, p. 231.
***) Ann. of Philos. July 1826. — FRORIEPS Notiz. N:o 309, p. 10.

gaf ett tydligt ljud från sig, som förnyades i intervaller af en eller 2 minuter. Förf. hade djuren lefvande omkring en månad, under hvilken tid de fortforo att låta höra detta ljud, som enligt förf. tydligen syntes komma från deras mun, hvilken dervid märktes vara i rörelse. *)

Corsicas Mollusker.

PAYREAUDAU har någon tid sysselsatt sig med en noggrann undersökning af Corsicas fauna, och nu utgifvit en Katalog öfver de Annelider och Mollusker, han funnit på denna ö och vid dess stränder. Arternes antal stiger till 358, hvaraf Annelider och Cirrhipoder icke erbjudit någon ny, men bland Snäckor och Musslor har han träffat 68 förut obekanta. **)

Jag har förr omnämt den fördelning i många slägten, som LINNÉS Lepas i sednare tider undergått. GRAY har nu gifvit en synopsis öfver dessa så kallade CIRRHIPODER, och ordnat dem under 5 naturliga familjer, samt ej mindre än i 29 slägten. ***)

Dessa slägtens antal har SOWERBY ytterligare ökat med upptäckten af ett verkligen

*) Sur les sons produits sous l'eau par la Tritonia arborescens, par GRANT. (Edinb. philos. Journ. Jan. 1826, p. 185.) — Bull. univ. 1826, 11, p. 368.

**) Catalogue descriptif et méthodique des Annelides et des Mollusques de l'île de Corse; par M. PAYREAUDAU. Paris 1826. 8:o (Bull univ. 1826, 11, p. 363.)

***) Annals of Philos. 1825, p. 97.

ligen märkvärdigt, kallat *Octomeris*, och hvars enda bekanta art finnes vid Cap. *)

Modeller af mikroskopiska Nautili &c.

Bland de Conchylier, som länge fästat Zoologernas uppmärksamhet, men likväl ej kunnat nog vetenskapligen bestämmas, äro dessa ytterst små mångrummiga snäckor, eller vanligtvis så kallade Nautili, som ej utan mikroskopet kunna granskas. Vi hafva att tacka Orbigny's outtröttliga tålamod och skarpsynthet, att Vetenskapen nu blifvit riktad med en fullständigare kunskap äfven om dem. Han har ej allenast samlat, ordnat och bestämt öfver 300 sådana arter, samt indelat dem i mer än 50 genera; han har äfven genom en särdeles uppfinning bildat Modeller, som tydligen framställa de genera och subgenera, till hvilka dessa mikroskopiska arter höra, vare sig fossila eller ännu lefvande. **) De utkomna modellerna framställa omkring 100 arter, samt äro beledsagade af Text och Plancher.

Orbigny har, såsom ett bihang härtill, äfven utgifvit en systematisk öfversigt öfver alla Cephalopoderna (eller Sepiæ-artade djur), hvilkas bekanta arter här tillika finnas anförda; så att denna öfversigt

---

*) Zool. Journ. N:o VI, p. 244.

**) Modèles des Céphalopodes microscopiques vivans et fossiles, représentant un individu de chacun des genres et des sous-genres de ces coquilles &c.; par A. Dessalines-D'Orbigny; Livr. 1—4.

är den fullständigaste vi nu äga i detta ämne. *).

Gray har gifvit en monographie öfver det vackra snäckslägte, som kallas *Cypræa*, och som oaktadt det stora antalet af arter det innefattar icke kunnat så fördelas i många nya genera, som eljest fallet varit med de flesta af Linnés slägten. Grays Monographie är ännu icke fulländad, men 90 arter äro der redan framställda, hvaribland flere nya, till hvilka likväl äfven här ännu saknas figurer. **) — Duclos har i Bull. univ. bifogat åtskilliga anmärkningar eller rättelser vid detta arbete. ***).

Blodigelns Historia. Redan i de förra Årsberättelserna har jag omnämt den omsorg, hvarmed man i Frankrike nu mera underhåller stora colonier af Blodiglar, och de intressanta iakttagelser rörande dessa djurs lefnadssätt, dem man i anledning häraf gjort. Detta ämne synes likväl ännu ingalunda uttömdt, och vi hafva åter erhållit flera, till en del icke ovigtiga tillägg. Jag måste här inskränka mig till anförandet af några få. — Enligt hvad Huzard anmärkt, tyckas Blodiglarnas olika arter visa ett nog olika lefnadssätt, så att då de, som egentligen höra till *Hirudo*,

*) Tableau méthodique de la Classe des Cephalopodes; par M. Dessalines-D'Orbigny; précédé d'une Introduction par M. de Férussac. Paris 1826, 8:o; avec un tableau et un Atlas in 4:o. —(Bull. univ. 1826, N:o 10, p. 242; N: 11, p. 364.)

**) Zool. Journ. N:o 2, 3, 4.

***) Bull. univ. 1826, III, p. 385.

begärligt suga blod, finnas deremot andra arter, hvilka aldrig försöka detta, utan deremot med mycken glupskhet förtära metmaskar. Sådant är förhållandet med den så kallade *Hirudo vorax*, eller *Hæmopis sanguisorba* Savigny; och då äfven djurens inre organisation synes motsvara denna olikhet i lefnadssätt, ger detta visserligen mycket stöd åt Savigny's och andras åsigt, att för dessa arter antaga ett eget genus, *Hæmopis* eller *Trocheta* Dutrochet.

Af större vigt och mera praktiskt intresse äro likväl iakttagelserna rörande dessa djurs bibehållande och förökning i de för dem inrättade särskilta små dammar, samt om konsten, att utan skada förmå dem att uttömma det insugna blodet, för att dymedelst snart åter kunna begagna dem. De anställda försöken visa hufvudsakligen:

1:o Man har aldrig märkt olika arter af verkliga blodiglar anfalla hvarandra, om de än blifvit förvarade i samma kärl.

2:o Blodiglar bibehållas mindre väl i genomskinliga än i opaka kärl; man bör ofta ömsa vattnet, och bekläda kärlets botten med en bädd af lera.

3:o Uttömmandet af det insugna blodet föranledes tjenligast derigenom, att man lägger blodigeln 5 eller 6 minuter i rödt eller hvitt vin; de röra sig då först våldsamt, bli sedan orörliga, hvar efter man bör upptaga dem, då vanligtvis en hastig bloduttömning följer. Lagda i friskt vatten återfå de sin liflighet, men afgifva blod ännu några dagar, hvarföre vattnet

då bör noga ombytas. Man har låtit blodiglar undergå en sådan uttömning, åter nyttjat dem, samt åter underkastat dem samma operation, ej mindre än 4 gånger inom 2 månader. Vanligtvis lemnas de 20 eller 25 dagar, innan de åter begagnas. Utom vin kan äfven hafsvatten, salt, utspädd ätticka, m. m. användas såsom befordrande denna uttömning.

4:o För att befordra deras förökning, måste man åt blodiglarna bereda en belägenhet, så nära som möjligt öfverensstämmande med den, hvaruti de äro i fria tillståndet, samt efter äggläggningen låta ungarna utveckla sig på en passande bädd af lera. Augusti månad är tiden för deras äggläggning *).

---

*) Bull. univ. 1826, 5. p. 151.

Blodigelns Historia har i de sednare åren blifvit så mycket undersökt, att afhandlingarna om densamma utgöra en särskilt samling.

Observations sur la disposition et le développement des œufs de plusieurs espèces ovipares, appartenant au genre *Hirudo*, par Rayer. Ann. des Sc. nat 1825, Fevr. p. 184.

Recherches sur le genre Hirudo, par M. M. Pelletier et Huzard fils. Journ. de Pharm. 1825, Mars, p. 105.

Extrait d'un rapport du conseil de santé de la marine à Rochefort, sur le mode de reproduction des Sangsues et sur les moyens de les conserver. — Ann. marit. et colon. 1825, Juillet. p. 87.

Histoire naturelle et médicinale des Sangsues, contenant la description anatomique des organes de la Sangsue officinale, avec des considérations physiologiques sur ces organes; des notions très-étendues sur la conservation

Blainville har anmärkt en besynnerlig mask i specket af en Delphin, funnen lefvande i sin cysta, oaktadt Delphinen redan varit död 5 eller 6 dagar. Dess slägte synes ej kunna bestämmas; men denna mask är märkvärdig för de högst föränderliga former den antog, och emedan i allmänhet Hvalarnas intestinal maskar äro föga undersökta. *)

Infusions djurens Systematik.

Äfven de för blotta ögat osynliga, och derföre så kallade mikroskopiska djuren hafva nyligen blifvit framställda i ett nytt och utförligt system, af Bory de St. Vinçent. Man kan dömma till den mängd af arter, som denna Förf. måtte hafva observerat, då sjelfva generas antal stiger till icke mindre än 82. Dessa äro fördelade under 5 Ordningar, hvardera af dem åter i flera familjer, och denna verld af osynliga varelser är således lika systematiskt ordnad som någon annan djurklass. — **) Den

---

domestique de ce ver, sa reproduction, ses maladies, son application, &c.; par L. L. Derheims. Paris 1825, 8; avec 6 pl. lithogr.

Observations sur la conservation et la reproduction des Sangsues, par M. Chatelain. Paris 1826, 8.

*) Note sur un Cétacé échoué au Havre, et sur un Ver trouvé dans sa graisse. — Bull. de la Soc. philomat. Sept. 1825. Bullet. univ. 1826. N. 3. p. 370.

**) Essai d'une classification des animaux microscopiques, par M. Bory de Saint Vincent. 8:o (Endast i få afdrag, af ett större ännu ej utkommit arbete.) — Bullet. univ. 1826, N:o 6, p. 303; N:o 7 p. 407; N:o 8, p. 444.

ökade latinska Nomenclaturen är visserligen till en del fransysk. *)

---

*) *Litteratur i Malacologie, Helminthologie, o. s. v.*

E. Mehlis: Observationes anatomicæ de *Distomate hepatico* et *lanceolato*, ad Entozoorum humani corporis historiam naturalem illustrandam; c. tab ænea. Götting. folio. — (Recens. Isis 1826, VI, p. 627).

Baer: Ueber eine Süss-wasser-Miesmuschel (*Mytilus Hagenii*), Isis 1826, V. p. 525. — Arten finnes i Preussen.

Voyage autour du monde, sous le commandement de M. de Freycinet; Partie zool. par Quoy & Gaimard. — *Mollusques.* —

Observ. on the genus *Vermiculum* of Montagu; by I. Fleming. Mem. of the Werner. Soc. T. IV, part. 2, p. 564; pl. XII, f. 3—6

Manuel de Malacologie et de Conchyliologie, &c. par H. M. Dycrotay de Blainville; Paris 1825, 8; avec un atlas de 100 pl.

The Genera of recent and fossil Shells; by G. B. Sowerby. N:o — XXVII.

Physiologie.

Det är bekant, att pulsslagens hastighet synas förändras i den mån atmosferens tryckning förändras, vid uppstigande på högre berg, o. s. v. ROULIN har meddelat de utförliga observationer, han på sig och tvenne reskamrater anställt, under nedresan från Santa Fé till Llanos of Sau Martin. — Dessa observationer hafva likväl ej lemnat nog afgörande resultat. De olika strapatserna, personernas förändrade hälsotillstånd, och åtskilliga andra omständigheter hafva tydligen vållat åtskilliga anormala oscillationer i pulsens hastighet. Äfven anmärktes, att denna, i personens liggande eller upprätta ställning, var mera olika än man vanligen tror. — Per medium synes pulsens hastighet hos dessa 3 personer hafva aftagit såsom 7 till 6; då deremot atmosferens tryckning tilltog såsom 7 till 9. — ROULIN sökte att genom observationer på personer, som på olika höjder lefde lugnt och stilla, vinna pålitligare resultat, men han märkte, att dessa personer, som ej kunde förstå det uppgifna ändamålet med hans observationer, ofta nog intogos af en inre sinnesrörelse eller orolighet, som föranledde oriktiga resultat *). Om pulsens olika hastighet vid olika tryckning af atmosferen.

PELLIEUX har anmärkt återvaknandet af en stor Tagelmask, *Gordius aquaticus* (af 2 fot 4 tums längd), hvilken han längre tid haft lefvande, men som genom vatt- Förtorkad Tagelmask återlifvad.

*) FRORIEPS Notiz. N:o 282.

nets afdunstning fans hoprullad som ett nystan, alldeles utan tecken till lif, och så förtorkad, att kroppen på åtskilliga ställen endast hade ett häst-tagels tjocklek. Då PELLIEUX ämnade förvara denna mask i sprit, men förut ville uppmjuka den i vatten, fann han efter några timmar densamma hafva återvunnit sin förra form, och äfven sin liflighet, ehuru denna i mindre grad än förut, och masken fortfor att lefva ännu 70 dygn *).

Jodine hos Julus.

FR. HOLL har uppgifvit, att han i en Myriapod, *Julus fœtidissimus* SAVI, funnit Jodine. Djuret utsipprar en mörkgul saft, som luktar Jodine; och denna saft antog vid tillblandning af en upplösning af stärkelse äfven den violetta färg, som utmärker Jodine **).

Omedelbar communication mellan Vener och lymfatiska kärl.

GIOVANNI ROSSI har genom injektioner sökt utforska den omedelbara communicationen mellan Vener och Vasa lymphatica, och erhållit följande resultat: — 1:o Det i de lymfatiska kärlen injicierade Qvicksilfret, sedan det inträngt genom de i dessa kärlens väg liggande körtlar, öfvergår äfven i sjelfva Venerna, medelst vissa stammar af kärl, som från körtlarna utbreda sig till Venernas grenar. — 2:o Dess stammar af kärl, hvilka vid första påseendet fullkomligen visa utseende af lymfatiska kärl, måste betraktas såsom Vener, hvilkas ändamål sannolikt är, att föra det öfverflöd af blod, som körtlarna mottagit till deras nä-

*) FRORIEPS Notiz. N:o 283.
**) FRORIEPS Notiz. N:o 304.

ring, åter i sjelfva Circulations-strömmen. — Både genom dissektion och försök med injektioner har Rossi öfvertygat sig, att dessa kärl alldeles sakna valvler *).

Det har visserligen varit länge bekant, att man ej allenast i djurens inelfvor, utan äfven i kroppens öfriga delar, mellan musklarna, i cellulosan, o. s. v. finner lefvande maskartade djur, eller så kallade Entozoa. Ett högst oväntadt tillägg till dessa djurs vistelseställen har nyligen Schmitz lemnat; han har nemligen funnit sådana djur lefvande i sjelfva blodet **). Sådana uppgifter saknas visserligen icke förut, och dylika anföras äfven af Författaren, men de hafva varit af en helt annan art. — De af Schmitz upptäckte Entozoa finnas i vena mesenterica af *Rana bombina*; äro 16 till 24 gånger större än blodkulorna, elliptiska, åt ändarna något sammantryckta, och visa bestämdt en egen rörelse. De finnas många tillsamman. Förf. har afbildat både dessa, och en annan intestinal-mask, som enligt Treutler blifvit funnen i blodet, nemligen *Polystoma* eller *Hexastyridium venarum* ***). Djur uti sjelfva blodet.

---

*) Frorieps Notiz. N:o 288.

**) De Vermibus in circulatione viventibus; Dissert. inaug. auct. I. I. Schmitz. Berolini, 1826, 8:o cum tab. lithogr.

***) Af den nyare *Litteraturen i Physiologien*, kunna här följande skrifter anmälas.

C. G. Carus: von der Skeletbildung im Allgemeinen und insbesondere von der nothwendigen Unterscheidung eines Hautskelets, Eingeweidskelets und eines eigentlichen Nervenskelets. — Isis Band XX, Heft. 1, p. 185, Taf. III.

Zootomie och Jemförande Anatomie.

Anatomien af Orang-Outang. Anatomiska undersökningar hafva redan länge antydt ett nära förhållande mellan olika djurs högre eller lägre sinnesförmögenheter, och den olika grad af utbildning som deras hjerna framvisar. Sålun-

---

Erläuterung der Lehre vom Kreislaufe des Blutes, &c., von J. B. Wilbrand. Giessen 1826.

Memoire sur le sang considéré comme siége de plusieurs maladies; par M. Segalas. Bull. univ. 1826. 3, p. 210.

Versuche über den Uebergang des Blutes von der Mutter zum Fötus; von D. Williams. — Fror. Notiz. N:o 290.

Considérations sur la production de l'acide urique; par Ch. Coindet. Biblioth. univ. Dec. 1825. — Bullet. univ. 1826, 3, p. 207.

Berthold: Ueber die Bedeutung der Bauchmuskeln. Isis 1826, IV, pag. 416.

R. Harlan: Description of an Hermaphrodite Orang-Outang, lately living in Philadelphia. — Journ. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad. Vol. V. pag. 229; Tab. IX, X. — Den art, hvarå denna missbildning anmärktes, anses såsom förut obestämd, och kallas här *Simia concolor*.

Hodgson: Ueber die Trächtigkeit des Rhinoceros; Fror. Notiz. N:o 290, p. 55. (Uppgifves vara 17 — 18 månader).

I. Murray: Ueber das Erstarren der Landschildkröte und der kleinen Haselmaus. — Fror. Notiz. N:o 294.

E. Huschke: Ueber die Umbildung des Darmcanals und der Kiemen der Froschquappen. Isis 1826, 6, pag. 613.

Dessutom äro att jemföra åtskilliga afhandlingar i Archiv für Anatomie und Physiologie.

da är äfven en sådan skillnad i synnerhet evident, om man jemför djurens hjerna med menniskans, som i jemförelse med hela det öfriga nervsystemet är hos henne så utmärkt öfvervägande.

Buffon påstod, att undersökningen af Orang-Outangs hjerna ej visade någon olikhet med menniskans; detta var då ett inkast, som redan alltför länge varit obesvaradt. Tiedemann har nu likväl visat ett helt annat förhållande, i stöd af de undersökningar, han anställt på preparater af detta djur, hvilka varit bland de naturhistoriska skördar, dem Kuhl och Hasselt hemsändt från Java *). — Tiedemann har funnit Orang-Outangs hjerna skilja sig från andra Quadrumaners i följande punkter: saknad af trapezium vid medulla oblongata, en bakre urskärning på Cerebellum; ett större antal af flikar och fördjupningar på samma organ; närvaro af tvenne tydliga tuberkler; flera krökningar på sjelfva hjernan, som tillika äro mindre symetriska, samt närvaron af fingerlika inskärningar på Cornua Ammonis.

Orang-Outangs hjerna synes således i samma mån mera utbildad än andra Qvadrumaners, som dess instinkt finnes ställa honom öfver dem alla. Deremot visar en jemförelse mellan dess hjerna och menniskans följande högst vigtiga skiljaktigheter:

Stora hjernan är i proportion mindre, kortare och lägre än hos menniskan; och

*) Zeitschrift für Physiologie, Tom. II. Heft. I.

dess hemisferer innehålla långt mindre massa, i jemförelse med Cerebellum, pyramiderna, tubercula quadrigemina och öfriga delar. Hela hjernan är äfven i förhållande till Nerverna betydligen mindre än hos menniskan. Hemisfererna hafva långt färre veck och vridningar än hos menniskan.

Denna undersökning visar således fullkomligt oriktigheten af Buffons med fleres anförande, och öfverensstämmer med den länge erkända åsigten af förhållandet mellan hjernans utbildning och djurens sinnesförmögenheter.

Tumlarens anatomie. Jag har redan i de förra Årsberättelserna omnämt de iakttagelser rörande Hvalarnas Naturalhistoria, hvarmed Zoologien i sednare tider blifvit riktad. Dessa iakttagelser hafva likväl förnämligast haft afseende på dessa djurs yttre former, specifika skiljaktigheter och arternas olika lefnadssätt. Hvad Vetenskapen likväl ännu i synnerhet saknar, är en fullständig anatomisk kännedom af denna märkvärdiga form bland Mammalierna, som i detta afseende väl kan sägas vara den minst undersökta bland alla de hufvudformer som Vertebraterna framte. Så väl för dess afvikningar från de öfriga Mammaliernas form, som för den öfvervägande storlek och styrka, hvaruti organismens partier här finnas uttryckte, blir den dock sannolikt en dag en af de källor, hvarutur de vigtigaste upplysningar komma att hämtas. — Prof. Baer i Königsberg har redan flere år arbetat på en fullständig anatomisk framställning af *Delphinus Phocæna*, såsom en representant af

en bland Cetaceernas hufvudformer. Han har dervid såsom mönster antagit Bojani mästerliga *Anatome Testudinis europeæ*, *) och Vetenskapens vänner kunna ej annat än på det lifligaste önska lycka åt ett sådant företag. Som detta arbetets fulländning likväl ännu fordrar tid, har Baer emedlertid på förhand framlemnat åtskilliga resultat, dem han af sina undersökningar vunnit. **)

1. Plogbilsbenet tar del i bildningen af hufvudskålen, en iakttagelse, som genom undersökning af cranium på fœtus blifvit bekräftad. — 2. Bäckenet finnes hos dessa djur fullständigt, men är, med undantag af de båda ben-bildade ossa ischii, endast formeradt af fibrös väfnad. 3. Magen består af 3 säckar, ej af 4, såsom Cuvier uppgifvit. Den så kallade 4:de säcken är blott ett utvidgadt duodenum. — 4. Njurbägarne (calyces) saknas icke hos Cetaceerna, tvertom har hvarje Njurvårta sin egen calyx, och alla dessa gå tillhopa i en grenig Canal, som utgör ett ovanligt bildadt Njurbäcken. 5. Delphinerna (och förmodligen alla Cetacèer) äga de idislande djurens surnumeraira Bronchus. 6. Det yttre örats muskler fela ej alldeles; musslan är rörformig och indragen i huden. 7. Utmärkt karakteriserande äro de ofantliga blodkärls-flätor, som nästan öfverallt finnas hos Cetacèerna, deribland äfven ett på Psoas, så långt den räcker i Bukkaviteten.

---

*) Jemf. Årsberätt. år 1822, pag. 217.
**) Isis Band. XIX, 8, pag. 807.

Baer har tillika meddelat en ganska grundlig beskrifning på Tumlarens luktorgan, och på de vägar, genom hvilka luften går till och ifrån lungorna. *) Baer betviflar alldeles, att det så kallade sprutröret är en del af näsan, som på ett besynnerligt sätt vore dragen bakåt, och att utom denna del af den så kallade näsan fullständiga näskaviteter finnas med skiljevägg och musslor på sidorna. Gomseglet är utmärkt starkt utbildadt, i synnerhet musculus constrictor isthmi faucium.

Baer har äfven bekräftat Treviráni uppgift att Tumlaren har verkliga luktnerver, och funnit dessa till ett antal af 5 eller 6 på hvarje sida. Af dessa är ett par tjockare, de öfriga fina som hår. Äfvenså finnes ett silben med en liten crista galli; och rudiment till en lamina cribrosa.

Undersökning af Moschus-pungen. Oken har meddelat en beskrifning och ritning öfver Bisampungen hos Moschus-djuret, likväl endast efter en sådan som förvarats upptorkád och för undersökningen åter blef uppmjukad. **) Denna undersökning synes emedlertid lemna den tydligaste framställning vi ännu äga om detta besynnerliga organ, hvars egentliga analogie är svår att förklara. Sjelfva Moschus visar sig som en egen afsöndring, och moschus-pungen som ett alldeles eget, frånskildt funktions-organ.

Ganglion ci- Herr. A. Retzius har meddelat upplysningar om tvenne nervknutsbildningar

*) Isis 1826.

**) Isis 1826.

hos Hästen, hvilkas tillvaro hos detta djur af Anatomerna blifvit ej endast betviflad utan äfven förnekad; de äro *Ganglion ciliare* och *ganglion sphæno-palatinum.* *)

liare och G. sphæno-palatinum hos hästen.

Det förra är sällan så stort som ett litet senapskorn, och igenkännes nästan endast af sin gulaktiga färg. Oftast bildar det blott en liten ansvällning på tredje nervparet, just vid det ställe, der detta nervpar afger sin *ramus trochlearis.* Det afsänder endast några få ciliar-nerver, men förenar sig för öfrigt, genom ytterst fina anastomoser, med femte parets ciliargren af femte parets nervus nasalis, äfven som med ett af de ganglier, som Herr Retzius anser vara analoga med ganglion *sphæno-palatinum* hos menniskan, och som hos hästen äro en tydlig fortbildning af nervus sympatheticus.

Detta ganglion sphæno-palatinum har, enligt Herr Retzii framställning, hos hästen följande uppkomst. En gren af nervus sympatheticus afgår från det öfversta halsgangliet för att förena sig med stammen af 5:te paret. Vid denna förening uppkommer den ansvällning, som är känd under namn af ganglion semilunare. Den uppstår deraf, att nämde gren af N. sympatheticus förvandlar sig i en oändlig mängd af gangliera trådar, som infläta sig mellan 5:te nervparets tubuli, och en del af dem fortsättas framåt mot näsan, liggande mellan nämde tubuli. Framemot fossa sphæno-palatina framkomma de åter, och på

*) K. Vet. Ac. Handl. för 1826, p. 79, Tab 1, 2.

det ställe, der 5:te parets andra gren träffas af nervus vidianus, uppkommer en hel mängd af små platta ganglier, som ligga helt löst fästade på femte parets gren. Ifrån dessa ganglier afgå gulaktiga grenar dels till ögat dels till näsan, dels till gommen och svalget. — För öfrigt har Hr Retzius sökt visa, att den *nervus vidianus*, som man finner hos hästen, endast svarar mot *nervus petrosus*, och att de omtalte framåtgående grenarne af *n. sympatheticus*, äro analoga med *n. vidianus profundus*. Hr Retzius har äfven funnit ganglion sphæno-palatinum hos Oxen och Fåret, hos hvilka det liknar hästens. Det finnes såsom ett enkelt, platt, långsträckt ganglion hos Haren, Kaninen, Råttan, Katten och Hunden; och är hos Skälen ganska starkt utbildadt. Förf. har ännu ej hunnit undersöka förhållandet hos våra öfriga Mammalier, men förmodar att detta ganglion finnes hos dem alla.

Fjädrarnas utveckling. Fr. Cuvier har i en ganska utförlig afhandling sökt ådagalägga förhållandet med fjädrarnas uppkomst och utveckling, ett ämne, som visserligen är intressant, men hvarom en framställning skulle här möta nog betydande svårigheter, då de figurer, som åtfölja denna vidlyftiga beskrifning, icke här kunna bifogas. *)

Otto

*) Observations sur la structure et le dévelopement des plumes. Mém. du Muséum d'hist. natur. 7:me année; 5:me cahier, p. 327.

Otto har egnat en uppsats åt förhållandet med de vintersofvande djuren, och vederlagt Magendies mening, att dessa djur skulle äga mindre hjern-ådror än andra. Han har funnit, att hjernan hos dessa djur är i allmänhet liten. Hos de flesta andra Mammalier är Carotis cerebralis den förnämsta stammen för hjernans pulsådror. Hos Glires i allmänhet, och hos vintersofvande djur, är deremot arteria vertebralis mest utmärkt; Carotis är hos dem ofta föga märkbar, och tar dessutom en helt annan väg. Hos Björnen, Gräflingen, Haren, Kaninen, Bäfvern, framgår Carotis cerebralis genom canalis caroticus. Hos Hystrix är den en gren af Arteria maxillaris interna, och går in genom foramen lacerum. Hos Cavia och Dasyprocta ersättes den endast af en liten gren, som från arteria maxillaris interna går genom foramen ovale. — Hos de vintersofvande djuren går carotis till foramen jugulare, eller ock går den helt nära detta till trumhålan, der den går genom stigbygeln för att inkomma i hjern-caviteten. Denna typ är allmän hos Flädermössen, Igelkotten, Näbbmössen, Jordråttan, Lemmeln, Hamstern, Murmeldjuret, m. fl. — Vid denna gång är arteren omgifven af en egen kanal, som hos somliga är af ben, då den håller stigbygeln alldeles fast, såsom hos Mullvaden, Jordråttan, Murmeldjuret och Ekorren; hos andra är den alltid endast hinnaktig, såsom hos Lemmeln, och Myoxus.

Hjern-ådror hos vintersofvande djur.

Otto finner i dessa olika förhållanden inga orsaker, som befordra vintersömnen, utan tror, att denna pulsådrornas fördelning är en följd af halskörtlarnas starka utveckling; och att genom djurets hoprullade ställning under vintersömnen blodtilloppet genom den eljest vanliga vägen blir betydligen hindradt, och derföre hufvudsakligen tar sin väg genom arteria vertebralis.

Batrachomyologie. Zenker har utgifvit ett bidrag till anatomien af Grodan, och i synnerhet med afseende på detta djurs Myologie, hvarföre denna afhandling äfven bär namn af "Batrachomyologia" *), med skämtsam dubbel allusion på Homèrs Batrachomyomachia, och på den strid denna afhandling var ämnad att föranleda; ty den utgafs såsom Disputation. — Den framställer så väl det hufvudsakligaste af de vanliga Grodors och Paddors naturhistoria, som af deras Osteologie, och sedermera på egna undersökningar grundad noggran beskrifning af alla muskler, samt deras verkningssätt. Han har funnit 272 Muskler (båda sidornas sammanräknade), af hvilka åtskilliga äro förändringar underkastade, efter olika ålder och kön. Tvenne bifogade Plancher, tjena att förtydliga framställningen af detaljerna.

*) Batrachomyologia. Dissertat. inauguralis anatomico — physiologica, myologiam ranarum thuringicarum exhibens comparatam; Auctore J. C. Zenker. Cum Tab. II. Jenæ. 4. — (Recens. i Isis, Band. XIX, VII, pag. 731).

Vi hafva af THOMAS BELL erhållit en utförlig anatomisk undersökning af den uppdrifning eller den påse, som finnes under strupen på ödle-slägtet *Anolius*, och som hittills varit alldeles obestämd. BELL har jemfört den på 9 el. 10 olika arter, och noga beskrifvit och aftecknat förhållandet *). **Anatomie af Anolius.**

BRESCHET, som anställt flerfaldiga undersökningar öfver Venernas fördelningar uti benen, har dervid hufvudsakligen funnit: att benen innehålla en myckenhet blodkärl, men att dessa ej som vanligt uppkomma från oändligt fina grenar, utan bilda ett eget slag af blod-reservoirer, som på många ställen af benet afsända små utgreningar, hvilka genomtränga väggarna, för att utgjuta sig i de närmaste veners stammar. Dessa blod-reservoirer sakna den yttre eller cellväfshinnan, och likna i detta hänseende på sätt och vis hjernans sinus. BRESCHET anser dem för verkliga blod-reservoirer, ämnade att lätta circulationen utifrån inåt, eller tvertom. Detta ämne är väl ännu ej särdeles utredt, emedlertid är det väl, att uppmärksamheten blifvit väckt på en vigtig punkt, nemligen på sättet att förklara en congestion åt sjelfva bensystemet. **Om benens Vener.**

NICOLAI har fortsatt undersökningen af de, genom Prof. JACOBSON upptäckta, egna fördelningar af underlifvets vener hos foglar, amphibier och fiskar, i synnerhet de som stå i sammanhang med njurarna; ett ämne af nog vigt i physiologiskt

*) Zool. Journ. No V, April 1825, p. 11.

afseende, för att förtjena mera uppmärksamhet, än anatomerna ännu synas lemna häråt *).

Anatomie af Ascaris lumbricoides &c.

Jules Cloquet har skänkt oss en anatomisk beskrifning öfver *Ascaris lumbricoides* och *Echinorhynchus gigas*; hvilket arbete af Franska Vet. Academien blifvit prisbelönt, och hvars iakttagelser blifvit bekräftade af Bojani lika grundliga undersökningar i samma ämne **). Bland 336 individer, dem Cloquet granskat, voro endast 74 hannar. De förut bekanta, upphöjda linier, som löpa innantill på ryggen och buksidan, anser Förf. vara nervsträngar. Båda bilda ansvällningar, och båda afgifva fina sidogrenar, och äro alltid hvita. — Förf. tror sig hafva upptäckt absorberande samt särskilta nutritionskärl, hvilka bilda ett inre väfnadslager, som hitintills varit ansedt endast såsom fästningsmedel för tarmkanalen och inre köndelarna. — Hos *Echinorhynchus* har ej eller Cloquet kunnat upptäcka någon tarmkanal. I spetsen af sjelfva trynet märkes ett litet hål, som utan tvifvel svarar mot munnen; der synas 4 framskjutande och 4 indragande muskler. Längs, åt hvardera sidan af kroppen finnes en kanal, som öppnar sig på halsen utåt. — I naturligt tillstånd ligga dessa maskar bandformigt plattade, och uppsvälla först till cylindrisk form, när de efter döden läggas i något fluidum. I ägg-

---

*) Isis 1826, IV, p. 404.

**) Anatomie des vers intestinaux, Ascaride lumbricoide &c.; Paris 1824. av. pl. fol.

stockarna, som fylla största delen af kroppens inre, funnos öfver 100,000 ägg. — De till denna afhandling bifogade 8 Plancher, ritade af Hr Cloquet sjelf, upplysa äfven de smärre detaljerna af dessa djurs organisation.

En allmän öfversigt af Anatomien och Physiologien af denna *Ascaris lumbricoides* och *Echinorhynchus gigas*, enligt Nitzsch, Bojanus, Westrumb och Cloquet, har E. Schmalz gifvit i Isis. *)

Jag har i förra Årsberättelsen (p. 83.) omnämt Homes Anatomie af hjernan, och den figur samt beskrifning han gifvit öfver Humlans hjerna, hvilken han ansett fullkomligast af alla insekters. Denna fullkomlighet var likväl icke annat än det fullkomligaste misstag till den grad, att Home utgifvit humlans tarmkanal för dess nervsystem, och dess cervical-ganglion för dess hjerna; enligt hvad en tysk anatom anmärkt. **) Redan i sin Biologie (Tom. V. tab. 1.) hade Treviranus gifvit figur på Moss-humlans nervsystem, som visserligen visar ett helt annat utseende. ***) Humlans Anatomie.

*) Band XX, Heft 1, pag. 78, Tab II.

**) Zeitschrift für Physiologie T. 2. H. 1

***) Af nyare skrifter i *Jemförande Anatomie* och *Zootomie* kunna ännu följande anföras:
Considerations sur la diversité des bassins de différentes races humaines; par G. Vrolck; traduit du holland. Amsterdam 1826, 8; pl. in fol. — Rec. Bullet. univ. 1826, 12. p. 289. — Förf. har jemfört bäckenets form och dimensioner hos Europèer, Negrer, Javanesare, Boschismän (neml. den så kallade Hottentotska Venus), o. s. v.

Fornverldens Fauna.

Forn-verlds-djur i Ame-rika.

HARLAN har i sin Fauna Americana äfven upptagit de i Norra Amerika funna *fossila* Mammalierna, bland hvilka förekomma några dem han anser tillhöra förut obekanta arter; såsom: *Tapirus mastodontoides* HARL., hvilken Förf. tror hafva varit en tredjedel mindre än *Tapirus giganteus*, och må hända föga större än den nu lefvande arten. — *Cervus americanus*, en art liknande Elgen. — Bos *bombifrons* HARL., hvaraf cranium är funnet i Kentucky;

G. M. PATTERSON: Phrenologische Beschreibung eines Birmanenschädels. — FRORIEPS Notiz. N:o 326. (Morning Chronicle Septbr. 29, 1826.)

Anatomie des systemes nerveux des animaux à vertèbres, appliquée à la Physiologie et à la Zoologie; ouvrage dont la partie physiologique est faite conjointement avec F. MAGENDIE; par A. DESMOULINS; — 2 Vol. 8:o. avec un atlas in 4:o; Paris 1825.

De animalium invertebratorum systemate nervoso. Diss. inaug. auct. J. J. ROTH. — Würzburg 1825, 4:o c. Tabb.

Essai sur l'organisation du poumon des oiseaux; par COLAS. Journ. complément. des Sc. méd. Dec. 1825, Fevr. 1826. — Bull. univ. 1826. 9. p. 4.

WILBRAND: Ueber das Urinsystem in Mollusken und Insecten. Isis 1826, IV, p. 421.

Nachrickt über eine Zergliederung eines Ourang-Outang; J. JEFFRIES. FROR. Notiz. N:o 287.

RUSCONI; Beschreibung eines weiblichen (Proteus) Hypochton. FROR. Notiz. N:o 352.

För öfrigt äro att jemföra flere zootomiska afhandlingar införde i Archiv für Anatomie und Physiologie.

samt *Bos latifrons* Harl.; hvaraf likaledes erhållits ett cranium från Kentucky, och af hvilken art äfven hufvudet blifvit funnet på ett par ställen i Europa *)

Cooper har beskrifvit de fragmenter, man nyligen i Georgien upptäckt af det stora och utmärkta djurslägte, som fått namn af *Megatherium*, och hvaraf lemningar förut blifvit funna endast i Syd-Amerika. Det är märkvärdigt, att det ställe i Georgien, der man träffat dessa fragmenter, är beläget lika långt norr om Equatorn, som den förra fundorten sydligt. Man tycks förmoda, att detta djur kunde vara samma art, som det Jefferson anmärkt under namn af *Megalonyx*. — Gray har noga visat öfverensstämmelsen och skiljaktigheterna mellan fragmenterna af detta nordliga *Megatherium*, och dem af det sydliga, som förvaras i Madrid. **)

Ben af kolossalt sjö-djur.

Jag nämde i förra Årsberättelsen, att man i Nord-Amerika funnit fossila ben af ett djur af en alldeles ofantlig storlek, och dem man derföre trott sig böra tillskrifva något forntidens kolossala sjödjur. Samuel Schofield säges hafva låtit fortsätta uppgräfningarne af dessa ofantliga benlemningar, och de underrättelser, vi i sednare Journaler om dem erhållit, bekräfta de förut anförda, samt tillägga äfven något i vissa detaljer.

---

*) Neml. den art som finnes i Cuviers Oss. foss. 1:a Edit. Tom. IV. pl. 3. f. 2

**) Ann. of the Lyceum of New York, Vol. 1. Maj, 1824.

Man anser sig ej kunna gissa på något annat slägte än på Hvalarnas, och om detta fornverldens gigantiska djur haft samma proportion af hufvudet till kroppen, som inträffar hos de fleste af nu existerande Hvalar, så anses denna fossila artens hela kropp, efter nu anställda beräkningar, föga kunna skattas till mindre än 250 fots längd *). Riktigheten af denna beräkning kan likväl först då bekräftas, när det har lyckats att framställa hela den fullständiga benbyggnaden af detta djur. Emedlertid utmärka redan dessa fragmenter detsamma såsom ostridigt störst bland alla dem, som bebodt vårt jordklot, så vidt det hittills varit oss bekant.

Fossila djur. I allmänhet fortfara undersökningarne af fornverldens djurformer med största verksamhet.

Vid Bridport säges man hafva funnit en ryggkota, större än af någon Hvalfisk, så stor att sjelfva kanalen för ryggmärgen haft vidden af en menniskas omkrets kring lifvet. **)

Vid Grimes, nära Montpeiller, har man funnit gigantiska ben af Mastodonten, — och det säges, att man i Toscana upptäckt ett helt skelett af detta djur. ***) Med undantag af en grotta på Elba har man eljest i Italien i allmänhet icke träffat fossila Mammalier, nu har likväl Savi funnit en nära byn Castale belägen grotta, som

*) Fror. Notiz. 1826.
**) Fror. Notizen N:o 330, p. 342.
***) Nuove Giornale de' Letterati. Bim. V. 1825. —

hyser skeletter, af samma fossila björnart och några andra djurarter, hvaraf i de nordligare ländernas klyftor lemningar förekomma *)

En håla full med fossila ben af Hyæner, Tigrar, o. s. v. berättas vara upptäckt vid Garonnes stränder, i granskapet af Bordeaux. **)

I Irland har man funnit skeletter och benlemningar af en Hjort eller Elg, som i storlek synes hafva öfverträffat de nu lefvande, och tillika utmärker sig genom hornens vidd och storlek i jemförelse med kroppen. Man har derföre kallat densamma *Cervus megaceros* ***). Fragmenterna af denna art hafva blifvit träffade alldeles spridda, i en dal, med Torflager, mergel och lera; sjelfva benlemningarne funnos i synnerhet i mergeln, men voro till större delen uppmjukade, och kunde således ej bibehållas. — Djuret synes hafva kommit Elgen närmast; men Mausell anmärker, att bland 8 hufvuden som funnits, har ej ett enda saknat horn; hvaraf man således vill sluta, att hos denna fossila art äfven honan varit försedd med dessa vapen, såsom förhållandet äfven är hos Renen. Måtten af det fossila djurets skelett äro enligt Hart följande. **Cervus megaceros.**

Höjden till hornens spets 10 fot, 4 t.
Ryggradens längd . . . 10 fot, 10 t.

---

*) Fror. Notiz. N:o 320, p. 184.
**) Fror. Notiz. N:o 299.
***) Frorieps Notiz. N:o 306.

Afståndet mellan hornens
spetsar, i rät linie . . 9 fot, 2 t.
Längden af hvarje horn . 5 fot, 9 t.

RITGEN har egnat en särdeles flit åt bemödandet att af skelett-fragmenterna till vissa fornverldens djurarter hopsätta och beskrifva dessa djurs bäcken; särdeles af en så kallad *Halilimnosaurus* (!) *crocodiloïdes* och *Pterodactylus crocodilocephaloïdes* (!) — *).

Om Ammoniter &c. DE HAAN har utgifvit ett utförligt systematiskt arbete öfver de Petrifikat-former, som vanligtvis kallas Ammoniter, och som nu bilda ett ej obetydligt antal egna genera. Förf. har betraktat de Mollusker i allmänhet, som tillhöra eller närma sig till dessa former, samt äfven jemförelsevis anfört de systematiska uppställningar, som CUVIER, SCHWEIGGER, LAMARCK och FÉRUSSAC försökt; äfvensom MONTFORTS, SOWERBYS, REINECKES och PARKINSONS åsigter. Man äger här således samladt det hufvudsakligaste, som hittills blifvit utarbetadt för dessa Petrifikaters Systematik, och slutligen äfven en utförlig framställning af Författarens egen Classifikation **).

Fossila Conchylier vid BASTEROT har utgifvit en Katalog öfver de fossila Conchylier, som träffas i

*) Nova Acta Nat. Curios. Bonn. Tom. XIII, p. 329.

**) Monographia Ammoniteorum et Goniatiteorum Specimen, auct. GULLIELMO DE HAAN. Lugd. Bat. 1825, 8. (pag. 168). — Bull. univ. 1826. N:o 1, p. 131. Jag har ännu ej haft tillfälle att se detta arbete.

trakten af Bordeaux *), jemte en öfversigt af denna trakts geognostiska beskaffenhet. Den är utmärkt rik på Petrifikater. Basterot har der anmärkt 104 genera, hvaraf 65 Snäckor och 39 Musslor. Arterna stiga till 330; af hvilka öfver 100 äro förut obeskrifna. Han har beräknat, att af dessa arter äga 45 sina lefvande analoga i medelhafvet eller europeiska oceanen, 21 i andra haf; — 91 finnas äfven fossila i Italien, 66 i den bassin som omger Paris, 24 i England och 18 omkring Wien. — Endast de nya, eller förut ofullständigt bekanta arterna äro här aftecknade. Bordeaux.

Sowerby's Mineral-Conchology fortfar alltjemt att rikta Vetenskapen med beskrifningar och goda figurer på sådana petrificerade eller fossila Snäckor, som förekomma i Stor-Britanien, och af hvilka en stor del tillika finnas på Continenten, samt några äfven i Sverige. Arbetets rikhaltighet nekar mig att här utförligare anmäla de märkvärdigheter, som innefattas i de 7 häften hvilka utkommit 1826, nemligen N:o 87 — 93, eller Tab. 504 — 545. Oaktadt ett så betydligt antal af fossila Conchylier här redan blifvit framställdt, märkes dock ingen minskning på intressanta föremål i dessa sednare bidragen, hvilka fortfarande bevisa engelska Formationernas utmärkta rikedom på hithörande naturalster. Engelska fossila Conchylier.

*) Mémoire géologique sur les environs de Bordeaux. — Description des Coquilles fossiles de cette localité, p. 17; med 7 lithogr. Pl. — Mem. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, Tom. II, 1, pag. 17.

Belemniter.

Belemniterna hafva än ytterligare varit föremål för en ganska utförlig afhandling af BLAINVILLE *), hvaraf jag här endast i korthet kan anföra de vigtigaste åsigterna. — I systemet ställas de mellan DESHAYES's *Belopterer* och Orthoceratiterna. Djuret har sannolikt varit symetriskt, och bildat skiljoväggarna i den mån, som det genom tilltagande storlek periodvis framryckt i afseende på skalet. Man känner redan 36 bestämda arter af detta slägte, och säkert finnas ännu långt flere. — Kritformationen är ganska rik på Belemniter, och de olika delarna af denna formation synas innesluta olika arter. I de öfver kritan liggande lager har man sannolikt ännu aldrig funnit Belemniter, men väl *Belopterer*. Lika litet förekomma de i öfvergångs-formationerna, der deras slägtingar Orthoceratiterna äro så ymniga. De äro vetterligen ännu ej funna utom Europa, men hysas sannolikt äfven af andra verldsdelar. — De parasiter, som ofta finnas på Belemniter, kunna så mycket mindre påstås hafva alla varit samtidiga med dem, som ännu träffas lefvande musslor på Belemniter, hvilka händelsevis finnas framsticka ur de stenmassor som bilda hafvets stränder.

Echinosphæriter och Trilobiter af SCHLOTHEIM.

SCHLOTHEIM har i Isis lemnat beskrifning och teckningar på några arter af *Echinosphæriter* och *Trilobiter* **). Echinosphæriterna kallas: E. granatum, Alcyonium, aranea, ovum, och pomum. Alla

*) FRORIEPS Notiz. N:o 280.
**) Isis 1826, III, pag. 309; Tab. I.

dessa, med undantag af E. ovum, äro afbildade, och dessutom ännu tvenne, som varit alltför ofullständiga att kunna bestämmas. Som Förf. likväl, enligt hvad han sjelf anförer, ej kunnat jemföra de afhandlingar öfver samma föremål, som finnas införda i Sv. Vet. Academiens Handlingar, så har händt, att misstag om våra svenska arter insmygt sig.

Af de här beskrifna och afbildade Trilobiter är *Tr. granum*, från Norrige, ett mig obekant Petrifikat; — den så kallade *Tr. Esmarckii* åter, är säkert ej annat än *Entomostracites crassicauda* WAHLENBERG, såsom jag redan i framställningen om *Palæaderna* sökt visa, och der jag äfven sökt vederlägga Författarens åsigt, att dessa djur varit parasiter på fornverldens större djurarter.

Palæader.

Äfven här i Sverige hafva dessa fossila Entomostraca särdeles varit föremål för uppmärksamheten, och antalet af de hos oss funne arter har under de sednare åren betydligen ökats. Denna tillökning är i synnerhet en följd af det tillfälle till undersökningar och insamlingar, hvilka erbjudit sig genom gräfningen af Göta-Kanal, som i Östergötland, mellan Motala och Berg, genomskurit kalklagren på en sträcka af 4-5 mil. Denna öfvergångskalk har på de olika ställen och i de olika lager, som blifvit genombrutna, lemnat ganska olika petrifikater, på hvilka denna formation i allmänhet är rik. De ställen hvarest sådana i synnerhet blifvit samlade äro: vid Borenshult, Skarpåsen, Husbyfjöl, Ljung, He-

da och Berg. — Genom en ynnest af Ordföranden i Göta-Kanal-Direction bereddes mig förleden sommar tillfälle att, särdeles vid Husbyfjöl, undersöka denna märkvärdiga formation, samt för K. Vet. Academiens Museum göra en insamling af här förekommande Petrifikater. Då bland dessa fans ett ej obetydligt antal nya arter af Entomostraciter, och tillika Herrar Hisinger, Nilsson och Marklin vänskapsfullt meddelade mig de intressantaste stuffer deras samlingar innehålla, äfvensom de vigtigaste upplysningar rörande lokalerna; förandledde detta ett försök att beskrifva och afteckna de i Sverige funna arter, samt att till jemförelse äfven bifoga en systematisk förteckning på alla de Entomostraciter eller så kallade Trilobiter, som ännu kommit till vår kunskap *). — Ett mera vågadt försök var att tillika söka bestämma Terminologien och Nomenclaturen för dessa fossila Entomostraca, samt förslaget att mot benämningen Palaeader utbyta deras vanliga, men ej rätt passande benämning af *Trilobiter*. Hela antalet af de i Sverige funne *bestämbara* arter uppgår till 28; hvaraf 11 här utgöra tillökningen. Alla, som här kunnat anföras såsom bestämda arter, utgöra omkring 40.

Sedan nyssnämde afhandling redan var tryckt, ankom till K. Vet. Academien ett Programm af Professor Eichwald i Casan,

*) Om Palæaderna eller de så kallade Trilobiterna; — K. Vet. Acad. Handl. 1826. Tab. I — VI. Äfven tryckt särskilt, i 4:o.

hvaruti äfven åtskilliga Trilobiter finnas beskrifna och afteckuade *). — Denna skrift innefattar hufvudsakligen en geognostisk beskrifning om öfvergångsformationen på sydöstra sidan af Östersjön, och är af särdeles intresse, om man vill jemföra denna formation med våra öfvergångsformationer, och de petrifikater, dem de innehålla. Efter en framställning af Författarens åsigter af Trilobiternas slägtskap med nu existerande genera, bland hvilka han anser *Idotea* och *Sphæroma* komma dem närmast, beskrifvas här ej mindre än 11 hithörande arter, hvilka alla anses såsom nya, och derföre alla blifvit benämde efter någon Mineralog eller naturforskare **). För 8 af dessa arter har Förf. äfven föreslagit ett nytt genus, kalladt *Cryptonymus*; men, om jag ej bedrar mig, har detta endast skett i följd af ett förutgånget missförstånd,

---

*) D. Eduardi Eichwaldi geognostico-zoologicæ per Ingriam marisque balthici provincias nec non de Trilobitis observationes. Casani 1825, 4:o. Tab. V.

**) Af dessa arter höra 4 till den första section jag föreslagit, eller till de egentliga *Asaphi;* och af dem synes *C. Schlotheimii* komma närmast till *As. angustifrons;* men *C. Panderi*, *Weissii* och *Lichtensteinii* ganska mycket likna vår *As. expansus*. De öfriga 4 arterna, dem Förf. äfven ordnat under en väl bestämd section, höra till den afdelning jag kallat Illaenus, och af dem äro *Cr. Parkinsonii*, *Rudolphii* och *Wahlenbergii* mycket liknande *As. crassicauda* Wahlenb.; men *Cr. Rosenbergii* synes genom sin storlek utmärka sig, ehuru det afritade exemplaret varit allt för ofullständigt.

nemligen sålunda, att Förf. tagit Brongniarts slägte *Calymene* för att vara slägtet *Asaphus*. a), hvarigenom de verkliga *Asaphi* således synts framstå såsom ett eget genus, nemligen detta Förf. *Cryptonymus*, som verkligen är fullkomligen identiskt med Brongniarts *Asaphus*.

Äfven Grefve Razoumovsky har beskrifvit några Ryska arter af denna familj, och bifogat åtskilliga anmärkningar om lokalerna för några af de förut bekanta b). —

Eurypterus remipes. Under namn af *Eurypterus remipes* har Dekay beskrifvit ett, förmodligen Nord-Amerikanskt, Petrifikat c), som Mitchill förut omnämt, och ansett såsom lemning af någon fisk af slägtet *Silurus* d). — Dekay deremot anser detta petrifikat vara ett Crustaceum, af Branchiopodernas ordning, men utgörande ett eget, nytt genus. — Exemplaret måste ej vara fullständigt. Dekay an-

---

a) Den enda fullständiga figuren, neml. *Asaphus Fischeri*, är utan allt tvifvel en Calymene, och de andra båda fragmenterna synas äfven vara pygidier af några Calymene-arter.

b) Quelques observations sur les Trilobites et leurs gisemens; par le comte G. de Razoumovsky. Annal. des sc. natur. T. 8, Juin 1826, p. 186. — Bullet univ. 1826, N:o 10, p. 250. (Jag har blott sett den anmälan om denna afhandling, som nämde Bulletin innehåller.)

c) Annals of the Lyceum of New-York Vol. 1. n. 12, Jan. 1826. m. fig. — Bullet. univ. 1827. N:o 2, p. 311. — (Jag har icke sett Dekay's afhandling och figur, utan blott den anmälan härom, som nämde Bulletin innehåller).

d) Americain monthly Magaz. T. III. p. 291.

anmärker sjelf, att dess stora simmfötter och bristen på de longitudinella ryggfåror, som utmärka Palæaderna, aflägsna denna *Eurypterus* från nämde petrifikater, men tror för öfrigt, att den bildar en öfvergång mellan dem och Branchiopoderna, och att *Apus*, *Binoculus* och *Lepidurus* äro de genera, hvartill den synes mest närma sig; äfvensom ögonen nämnas hafva likhet med dem på (Isotelus) *Asaphus*. — Om fundorten för detta Petrifikat har man ingen kunskap.

Geognostisk beskrifning om Gottland.

Herr HISINGER har i K. Vet. Academiens Handlingar beskrifvit Gottland i geognostiskt hänseende *), och dermed lemnat ett intressant bidrag till kunskapen om Svenska jordens Petrifikater och deras förhållande sins emellan. Efter en geografisk öfversigt af denna märkvärdiga Ö, anföres äfven det märkvärdigaste af dess Vegetation och derefter sjelfva landets geognostiska olikheter, som äfven ytterligare upplysas genom en bifogad Karta öfver dess södra udde.

Hela Gottland, likasom alla närbelägna öar och holmar, består af Kalksten, med undantag af en smal kant, betäckt af Sandsten. Denna kalksten är oftast uppfylld med organiska lemningar af en utdöd djurverld, som lefvat i vatten; nemligen några mångrummiga snäckor, en stor mängd musslor, några Palæader eller Trilobiter,

*) Gottland geognostiskt beskrifvet; af W. HISINGER; K. Vet. Ac. Handl. 1826, 2, pag. 311. Tab. VII, VIII.

men i synnerhet fragmenter af Encriniter och Koraller, som ofta finnas i största ymnighet sammanpackade, och gifvit anledning att, till skillnad från andra kalkstens arter, kalla den Encrinit- eller Korall-kalksten. — Utom denna Encrinit-kalksten förekommer på södra udden äfven ett troligen yngre kalklager, med Oolith; äfvensom ett lager af konglomeratartad kalk. —

Förf. har bifogat en systematisk förteckning på Gottlands Petrifikater i allmänhet, beledsagad med åtskilliga anmärkningar om de ställen, hvarest de träffas, och om den ymnighet hvaruti de förekomma. — Häraf synes man kunna sluta, att dessa petrifikater här äro ymnigast och vanligast i samma mån som de tillhöra lägre djurformer. Sålunda äro Encrinit-fragmenter ymnigast af alla, ehuru högst få fragmenter af deras kronor ännu blifvit funne; dernäst Korallerna, *Madreporæ, Tubiporæ, Milleporæ* o. s. v; hvilka äfven utmärka sig genom det betydligare antalet af arter. Verkliga Musslor äro redan mindre allmänna, ehuru bland dessa förekomma 18 arter af *Terebratula,* samt några märkvärdiga former af *Mytilus.* Ännu sparsammare förekomma enskaliga Snäckor; bland de mångrummiga deremot äro *Orthoceratiterna* både högst allmänna och framvisa här äfven några ganska utmärkta arter, sådana som *Orth. angulatus* W., och *Orth. undulatus,* en ny art, som här finnes beskrifven och afteeknad. — Af *Palæader* eller *Trilobiter* äro i denna formation endast 4 arter upptäckta, och dessa träffas ganska sparsamt, samt oftast endast i frag-

menter. — Af fossila Vertebrater har Herr HISINGER sjelf aldrig här funnit minsta spår, men anför en Verteber af *Ichthyosaurus*, som utan matrix förvaras i K. Bergs-Collegii Museum, med uppgift att vara från Gottland; — en uppgift som likväl torde allt för mycket fordra vidare bekräftelse.

Af särdeles intresse är jemförelsen mellan de Petrifikater, som tillhöra Gottlands kalklager och dem, som förekomma i svenska kalklagren på fasta landet. — Man erhåller af denna jemförelse hufvudsakligen följande resultat, så väl i anseende till individernas öfvervägande mängd i Gottlands-kalken, som till arternas olikhet. Encrinit-kalkstenens Petrifikater uppgå till ett antal af minst 75 bestämda arter, men Öfvergångs-kalkstenen hyser blott 50 *); bland dessa arter äro endast 14—15 gemensamma för båda formationerna. Antalet af genera äro i den förra 19, i den sednare 16; af dessa 10 gemensamma. — Af Korallerna, som på Gottland utgöra 28 arter, och der förekomma så ymnigt, finnas i Öfvergångs-kalken endast trenne, och dessa mera spridde. Af *Terebratuliterna* hyser Gottland minst 20, vår Öfvergångskalk ännu blott omkring 10 arter, hvaribland 7 gemensamma. Bland *Palæaderna* äger deremot ett motsatt förhållande rum; ty af dem har man på Gottland funnit endast 4 arter, hvaremot vi veta

*) Denna proportion torde likväl må hända komma att ändras, om en gång våra öfvergångsberg på fasta landet blifva mera allmänt och nogare undersökte.

vår öfvergångskalk hysa minst 20 arter; men det är anmärkningsvärdt, att af alla dessa är blott en enda gemensam, nemligen *Calymene Blumenbachii*; och af det i Öfvergångskalken vanligaste slägtet, *Asaphus*, hyser Encrinit-kalken blott fragmenter af en enda art. Af alla Petrifikater äro således Terebratuliterna de, som mest tillhöra båda formationerna.

Herr Hisinger har af hela detta förhållande fattat den åsigt, att Gottlands stora kalkstens massa väl icke med skäl kan förenas med yngre Flötzkalkstens bildningar, men ej heller räknas till den egentliga Öfvergångs-formationen, utan må hända rättare torde kunna föras till den länk af sekundära bildningar, som engelska Geologer kalla *Mountain-carboniferous Limstone*.

Herr Hisinger har till denna afhandling bifogat teckningar öfver några sällsyntare Gottländska Petrifikater, som till en del synas vara förut obeskrifna arter *).

*) Figurerna föreställa: *Terebratula crispa* (Linn.); *Terebr. bidentata*; — *Terebr. cardiospermiformis*; — *Mytilites* —; *Orthoceratites undulatus*; *Mytilites retroflexus* Wahlenb.; *Phacites gottlandicus* samt fragmenter af Encrinit-kronor.

Litteratur rörande Fornverldens Fauna.

Recherches sur les ossemens fossiles du Département du Puy de Dôme; par Aug. Bravard. Première Livraison. Pachydermes des Terrains meubles. Paris 1826. 4:o. —

Essai géologique sur la montagne de Boulade &c., par M. M. Devèze de Chabriol et J. B. Bouillet. Livr. II &c. III (Inneh. Planch. 9—23; med figurer öfver de funna fossila benen af olika djurslägten.)

Zoologiska skrifter utkomna i Sverige, år 1826.

I anledning af de i Årsberättelsen 1826 införda observationer af BLACKWALL öfver Flyttfoglarnas ankomst och aftågande, hafva vi erhållit tvenne afhandlingar i samma ämne, båda införda i K. Vet. Acad. Handl. för 1826. Den ena, af Herr Kyrkoherden EKSTRÖM på Mörkö, innehåller "Strödda Anteckningar om *Svenska Flyttfoglarna*, och i synnerhet tiden för deras Om Svenska Flytt-foglarna.

Sur quelques fossiles du terrain intermedédiaire des environs de Falaise; par M. DE BASOCHE. Annal. des Sc. nat. 1825, Août, p. 472. — (Bland de här funne petrifikater anmärkas: *Calymene Tristani*, med tydligen facetterade ögon; samt en ny *Cypricardium* och en ny *Productus* Sow.).

Descriptions des Coquilles fossiles des environs de Paris; par G. P. DESHAYES. Livr. 9 & 10.

Notice sur la Choristide, genre de coquilles bivalves fossiles du gouvernement de Moscou; par GOTTHELF FISCHER de WALDHEIM, Moscou 1825, 4. — (Bullet. univ. 1826, V, p. 138). — Detta nya genus, hvaraf FISCHER anför 5 arter, är utbrutet af det vanligtvis så kallade slägtet *Terebratula*, som FISCHER, — i en ännu knappt bekant afhandling, — förut bearbetat och fördelt i flere genera.

Mémoire sur un fossile du calcaire de Caen, présumé être une défense caudale d'une espèce inconnue de Mourine ou Raie aigle; par M. E. DESLONGCHAMPS. Mem. de la Soc. LINN. du Calvados, T. II, p. 271. — Bull. univ. 1826, 6, p. 279.

The Genera of recent and fossil Shells, by G. B. SOWERBY. N:o XXVI — XXVII.

ankomst och aflyttning i Södermanland", hvartill Förf. bifogat åtskilliga iakttagelser, rörande vissa af dessa foglars lefnadssätt i allmänhet. Sjelfva Tabellerna äro följande:

Tab. A.

Maximum och Minimum för Flyttfoglarnas ankomst och flyttning i Södermanland under Åren 1811 — 1825.

	Ankommit.		Flyttat.	
	Icke före.	*Icke efter.*	*Icke före.*	*Icke efter.*
Sång-Lärkan (Alauda arvensis)	2 Febr.	1 Apr.	7 Oct.	25 Oct.
Gädd-Trasten (Turdus viscivorus)	26 Febr.	8 Mars	?	?
Kråkan (Corvus cornix) . .	2 Mars	11 Mars	20 Oct.	3 Nov.
Staren (Sturnus vulgaris) .	3 Mars	10 Apr.	29 Sept.	12 Oct.
Dufvan (Columba Oenas) .	3 Mars	22 Mars	21 Sept.	15 Oct.
Bofinken (Fringilla coelebs) .	8 Mars	29 Mars	2 Nov.	18 Nov.
Gladan (Falco milvus) . .	13 Mars	1 Apr.	5 Sept.	15 Sept.
Skärgåsen (Anas segetum) .	18 Mars	29 Mars	25 Aug.	5 Oct.
Tranan (Grus cinerea) . .	20 Mars	29 Mars	1 Sept.	16 Sept.
Tornfalken (Falc. Tinnunculus)	24 Mars	2 Apr.	20 Sept.	1 Oct.
Svanen (Cygnus melanorrhynchus)	26 Mars	2 Apr.	29 Aug.	7 Sept.
Kok Ärlan (Motacilla alba) .	29 Mars	16 Apr.	19 Sept.	30 Sept.
Stensqvettan (Saxicola Oenanthe)	20 Apr.	30 Apr.	23 Sept.	1 Oct.
Rödstjerten (Sylv. phoenicurus)	26 Apr.	1 Maj	4 Sept.	10 Sept.
Göken (Cuculus canorus) .	6 Maj	10 Maj	?	?
Svalan (Hirundo urbica) *) .	6 Maj	11 Maj	30 Aug.	14 Sept.

*) Året då Svalan (Hir. urbica) flyttade d. 30 Aug. var 1822. Stark köld inträffade nämde år d. 27 Aug., som varade flera dagar. Troligen var detta orsaken till fogelns flyttning.

Tab. B.

Medeltiden för Flyttfoglarnas ankomst h flyttning i Södermanland Åren 1811 — 25.

	Ankomst.	Flyttning.
g-Lärkan (Alaud. arvensis)	Mars 4	Oct. 16
ld-Trasten (Turd. viscivorus)	— 3	— ? a)
kan (Corv. cornix) . .	— 6	Oct. 22
ren (Sturn. vulgaris) .	— 10	— 4
fvan (Columba Oenas) .	— 18	— 6
nken (Fring. Coelebs) .	— 21	Nov. 4
dan (Falco Milvus) . .	— 29	Sept. 13
lgåsen (Anser segetum) .	— 28	Oct. 2
nan (Grus cinerea) . .	— 26	Sept. 14
nen (Cygn. melanorrhynchus)	— 28	Sept. 4
nfalken (Falco tinnunculus)	— 29	Sept. 26
-Ärlan (Motacilla alba) .	Apr. 9	Sept. 29
nqvettan (Saxicola Oenanthe)	— 20	Sept. 24
stjerten (Sylvia phoenicurus)	— 28	Sept. 8
en (Cuculus canorus) .	Maj 9	— ? b)
lan (Hirundo urbica) . .	— 10	Sept. 11 c)

Troligen flytta icke alla. Jag har väl icke sett denna fogel hvad tid som helst under vintren; men han börjar vanligen här låta höra sin sång, på samma tid, och ofta förr, än Lärkan.

Den 29:de April, som i Almanachan fått namn af Tycho, kallar Allmogen *den första gökdagen*. Kanske har förhållandet varit sådant i forntiden. Jag har aldrig hört den före d. 6 Maj. Göken tystnar här i slutet af Junii. Rätta tiden för afflyttningen har jag ännu icke kunnat finna. Troligen stannar fogeln qvar till början af September, åtminstone de yngre. I år (1826) blef en ung Gök här skjuten d. 6:te September.

Allmogen räknar från urminnes tider Svalans ankomst från *korsmässan* om våren (d. 3 Maj), och dess flyttning vid *korsmässan* om hösten (d. 14 Sept.).

Tab. C.

Sällsyntare Foglar anmärkte under Åren 1824 och 1825.

1824.		
Slag-Falken (Falco Lanarius) . . .	Sept.	31
Jern-Sparfven (Accentor modularis) .	Dec.	10
Tordmulen (Alca torda)	Dec.	18
1825.		
Sparf-Ugglan (Strix passerina) . .	Febr.	2
Svarta Kråkan (Corv. corone) . . .	Apr.	14
Sal-Knipan (Mergus Albellus) . . .	Apr.	23

TABELLER

öfver tiden för Flyttfoglarnas Ankomst och Flyttning i Mörkö Socken och Södermanland År 1826.

TAB. I.

Foglar, som ankomma om Våren och flytta om Hösten.

	Ankom.	*Flyttade.*
Sång-Lärkan (Alaud. arvensis) .	8 Febr.	15 Oct. *a*)
Kråkan (Corv. cornix) . .	1 Mars	17 Oct.
Staren (Sturn. vulgaris) . .	3 Mars	1 Oct.
Skogs-Dufvan (Columb. Oenas) .	3 Mars	16 Oct.
Bofinken (Fring. coelebs) . .	8 Mars	26 Oct.
Hemplingen (Fr. cannabina) .	10 Mars	30 Sept.
Gädd-Trasten (Turd. Viscivorus)	13 Mars	— ?
Rotgellen (Sylv. rubecula) . .	15 Mars	26 Oct.
Gladan (Falco Milvus) . .	15 Mars	5 Sept.
Orm-Vråken (Falco buteo) . .	15 Mars	7 Sept.
Hors-Göken (Scolop. gallinago)	16 Mars	7 Oct.
Björk-Trasten (Turd. Iliacus) .	26 Mars	28 Oct. *b*)
Tornfalken (Falco tinnunculus) .	26 Mars	25 Sept.
Kok-Ärlan (Motac. alba) . .	7 Apr.	30 Sept.
Stensqvettan (Saxicola Oenanthe)	13 Apr.	25 Sept.
Tal-Trasten (Turd. musicus) .	18 Apr.	26 Oct.
Rödstjerten (Sylv. phoenicurus) .	1 Maj	5 Sept.
Sädes-Ärlan (Motac. flava) . .	4 Maj	7 Sept.
Hus-Svalan (Hir. urbica) . .	6 Maj	12 Sept.
Busksqvettan (Saxicola rubetra)	8 Maj	7 Sept.
Ladu-Svalan (Hir. rustica) . .	13 Maj	19 Sept.
Gråa-Flugsnappar. (Muscic. Grisola)	21 Maj	12 Sept.
Sparf-Kungen (Sylv. Trochilus) .	22 Maj	5 Sept. *c*)
Trägårds-Sångaren (Sylv. hortensis)	23 Maj	5 Sept.
Svarta o. hvita Flugsn. (Musc. atricap.)	24 Maj	9 Aug.
Törnskatan (Lanius collurio) .	27 Maj	24 Aug.
Träd-Lärkan (Alauda arborea) .	— ?	6 Oct.
Pip-Lärkan (Anthus pratensis) .	— ?	18 Oct.
Säf-Sparfven (Emberiza Schoeniclus)	— ?	17 Oct.

a) Ännu d. 1 Nov. syntes en Lärka, som troligen blifvit efter vid flyttningen.

b) d. 17 Nov. skjöts en Turdus iliacus, som förenat sig med en svärm Snöskator (Turd. pilaris).

c) d. 27 Oct. var ännu en Trochilus qvar, som i brist af föda flög på fönstret för att gripa de flugor, som gingo på indra sidan af rutan.

Tab. 2.

Foglar, som ankomma om Hösten o. flytta om Våren.

	Ankom.	Flyttade.
Gråsiskan (Fringilla linaria) .	19 Sept.	16 Mars
Svans-Mesen (Parus caudatus) .	29 Sept.	— ?
Domherren (Pyrrhula vulgaris)	15 Oct.	26 Apr.
Varfogeln (Lanius excubitor) .	15 Oct.	4 Apr.
Sidensvansen (Ampelis Garrulus)	30 Oct.	11 Mars
Snösparfven (Ember. nivalis) .	6 Nov.	25 Mars

Tab. 3.

Foglar, som endast synas und. flyttningen Höst o. Vår.

	Ankom.	Flyttade.
Svanen (Cygnus melanorrhynchus)	1 Apr.	2 Sept. a)
Tranan (Grus cinerea) . .	27 Mars	7 Sept.
Vild-Gåsen (Anser Segetum) .	25 Mars	7 Oct. b)
Lärk-Falken (Falco Subbuteo) .	—	24 Aug. c)
Fjäsbenta Vråken (Falco lagopus)	—	11 Oct. c)

a) Ännu d. 25 Nov. syntes 7 stycken af dessa foglar.
b) De första syntes redan d. 30 Aug.
c) Jag har aldrig sett dem under flyttningen om Våren.

Tab. 4.

Foglar, som uppehålla sig här någon tid under flyttningen.

	Våren. Ank.	Våren. Fl.	Hösten. Ank.	Hösten. Fl.
Lerbenan (Charadrius Apricarius)	24/4	28/4	6/8	30/9
Brushanen (Tringa pugnax) .	29/4	3/5	28/7	4/9
Tringa alpina	—?	—?	20/8	12/9

TAB. 5.

Foglar, hvilkas ankomst, men ej flyttning, med visshet kan bestämmas.

	Ankomst.	Flyttning.
Morkullan (Scolopax rusticola)	18 Mars	— ?
Gök-Titan (Iynx torquilla) .	4 Maj	— ?
Grässkäran (Gallinula Crex) .	21 Maj	— ?

Den andra af dessa afhandlingar är af Herr M. von WRIGHT, och innefattar följande anteckningar om Flyttfoglarnas ankomst till Finland: *Finska flyttfoglar.*

Åtskilliga Flyttfoglars ankomst till Åbo, År 1284.

Mars	12	Alauda arvensis, (Åker-lärkan). †)
	25	Fringilla cœlebs, (Bofinken).
April	4	Columba Palumbus, (Skogsdufvan).
	8	Motacilla alba, (Sädesärlan).
	17	Anas Boschas (Gräsanden).
	19	Sturnus vulgaris (Staren).
	23	Anthus trivialis.
	—	Scolopax Gallinula.
	—	Mergus Merganser, (Skräckan), fans till salu. *)
	24	Saxicola Oenanthe; (Stensqvettan).
	—	Anas Clangula, (Knipan). *
	26	— mollissima (Ejdern). *
	29	— hiemalis (Alfögeln). *
	—	Alca Torda (Tordmulen). *

†) De här bifogade Svenska namn äro de som nyttjas i Finland, men äro ej alltid öfverensstämmande med de i Sverige brukliga.

*) De med detta märke betecknade arter funnos nu till salu, och hade således troligen redan anländt flere dagar förut.

Maji	29	Anas Crecca (Årtan).
	3	— acuta (Svärdsanden). *
	—	Uria Grylle (Grislan). *
	—	Fringilla cannabina (Sommar-hämplingen).
	8	Cuculus canorus (Göken).
	—	Anas fuligula (Hafsknipan). *
	10	— nigra (Sjöorren). *
	—	— fusca (Svärtan). *
	14	Sylvia Trochilus (Löf-sångaren, Kungsfogeln).
	—	Hirundo rustica (Ladusvalan).
	20	Colymbus septentrionalis, (Insjö-Lomen). *
	—	Cypselus Apus (Tornsvalan).

Åtskilliga Flyttfoglars ankomst till Åbo, År 1825.

Mars	12	Alauda arvensis (Åker-Lärkan).
April	9	Anas Boschas (Gräsånden).
	10	Fringilla cœlebs (Bofinken).
	—	— Spinus (Grönsiskan).
	—	— Chloris (Grönfinken, Finska Canariifogeln).
	—	Sturnus vulgaris (Staren).
	—	Turdus pilaris (Björk-trasten).
	11	Anas Crecca (Årtan).
	24	Motacilla alba (Sädesärlan).
	—	Saxicola Oenanthe (Stensqvettan).
	—	Numenius Arquata (Ljungspoken).
	—	Falco Haliætus (Fiskörnen).
	28	Mergus Merganser (Skräckan). *
	—	— serrator (Prackan). *
	—	Anas hiemalis (Alfogeln). *
	—	— mollissima (Ejdern). *
	—	— Clangula (Knipan). *
Maji	1	Sylvia Phœnicurus (Rödstjerten).
	—	Larus canus, (Fiskmåsen).
	—	Ardea Grus (Tranan).
	—	Anthus arboreus (Skogs-Lärkan).
	6	Hirundo urbica (Taksvalan).

Maji	19	Sylvia Curruca (Ärtsångaren).
	—	Emberiza Hortulana (Ortolanen).
	23	Sylvia Trochilus (Löf-sångaren, Kungsfogeln).
	24	Anas fusca (Svärtan). *
	25	Saxicola Rubetra (Buskqvettan).
	—	Cuculus canorus (Göken).

Flyttfoglarnas ankomst till Haminanlax gård i Kuopio Socken *) anmärkt År 1826.

Mars	2	Fringilla Chloris (Finska canariifogeln).
April	13	Alauda arvensis (Åker-Lärkan).
	—	Fringilla cœlebs (Bofinken).
	—	Anas Boschas (Gräsanden).
	21	Anthus pratensis (Ängs-Lärkan).
	22	Anas Crecca (Årtan).
	—	Tringa maritima.
	23	Anas Clangula (Knipan).
	—	Scolopax Gallinago (Himmelsgeten).
	—	Saxicola Oenanthe (Stensqvettan).
	—	Turdus pilaris (Björktrasten).
	—	Columba Palumbus (Skogsdufvan, Ringdufvan).
	—	Emberiza Schœniclus (Säfsparven).
	—	Motacilla alba (Sädesärlan).
	—	Ardea Grus (Tranan).
	—	Sylvia Rubecula (Rödhaken).
	24	Turdus musicus (Talltrasten).
	25	Fringilla Montifringilla (Norrqvinten).
	—	Turdus iliacus (Rödvingen).
	26	Anas acuta (Svärdsanden, Spikanden).
	—	Fringilla Spinus (Grönsiskan).
	—	Turdus viscivorus (Stora Trasten).
	—	Falco Haliætus (Fiskörnen).
	29	Mergus Merganser (Nancinspracken).
	—	Colymbus septentrionalis (Insjö Lomen).

*) Omkring 50 mil norr om Åbo.

Maji	1	Anas Penelope (Brunnackan).
	2	Scolopax Gallinula.
	3	Scolopax rusticola, (Morkullan).
	—	Tringa littorea (Beckasinen).
	—	Charadrius apricarius (Åkerhönan).
	—	Sylvia rufa (Gransångaren).
	—	Anthus arboreus (Skogslärkan).
	5	Tringa Hypoleucos (Strandpiparen).
	—	Sylvia Trochilus (Kungsfogeln, Löfsångaren).
	10	— Phœnicurus (Rödstjerten).
	—	Hirundo rustica (Ladusvalan, Saxsvalan).
	—	Mergus serrator (Prackan).
	11	Motacilla flava (Gulärlan).
	—	Hirundo urbica (Taksvalan).
	—	Muscicapa atricapilla (Svarta och hvita Flugsnapparen).
	24	Muscicapa Grisola (Gråa Flugsnapparen).
	—	Oriolus Galbula (Gulingen, Gyllingen).
	25	Sylvia Curruca (Ärtsångaren).
	26	Saxicola Rubetra (Busksqvettan).
	27	Anas nigra (Sjöorren).
Maji	30	Sylvia hortensis (Trädgårdssångaren).
Junî	2	Cypselus Apus (Tornsvalan).

Prof. FALLÉN har utgifvit en ny bearbetning af sin uppställning af *Svenska Cicaderna*, dem han redan i K. Vet. Academiens Handl. för år 1805 och 1806 ordnat och beskrifvit. Denna omarbetning är på latin *), och i öfverensstämmelse med Författarens i Köpenhamn utgifna "Cimices Sueciae" **); beskrifningarne äro mera fullständiga, och äfven åtskilliga af de i nyare tider föreslagna genera här upptagna. — Antalet af nya Arter är ej så stort, som man kanske skulle hafva väntat af tvenne decenniers efterskördar, och som man är van att finna det ökadt under samma tid i andra ordningar. Må hända bevisar detta likväl just den grad af fullständighet, som Förf. redan uppnått i sitt förra försök; eller torde man böra antaga, att i afseende på Cicadernas arter en mindre olikhet råder mellan dem som bebo Sveriges södra och dess nordligare provinser. Entomologiska arbeten.

Författaren har här antagit 3 familjer, nemligen de egentliga *Cicadariæ*, (Tettigonides LATR. GERM. & Auct.) med 7 genera, *Fulgorides* med 3, och *Tettigonides* (Cicadariæ LATR. GERM. & Auct. ***) med blott

*) Hemiptera Sueciæ; Præs. C. FR. FALLÉN Resp. I. I. WENDELS; Contin. I. Londini Gothorum 1826, 8:o.

**) Monographia Cimicum Sveciæ, Hafniæ 1807, 8:o.

***) En lika besynnerlig som obehaglig olikhet i benämningarna har här uppkommit, i följd af FABRICII högst oriktiga förfarande, då han i flera genera fördelade det vidlyftiga slägte, som LINNÉ kallat Cicada. FABRICIUS gaf då

ett genus. Af dessa slägten innefattar det här så kallade *Cicada* (Tettigonia) ensamt 56 arter; de öfriga äro i allmänhet mindre artrika, men så mycket flere *varieteter* har man att anmärka vid vissa af dessa; det är derföre en utmärkt förtjenst, att med en sådan noggranhet hafva återfört dem till sina verkliga species, äfvensom att hafva anmärkt den betydliga olikhet i färg och teckning, som ej sällan finnes hos olika kön af samma art; och som ofta förledt andra författare att beskrifva dem såsom olika arter.

I ett Tillägg till "Cimices Sueciae" har Prof. Fallén beskrifvit åtskilliga svenska arter, som i nämde arbete ännu icke voro upptagna, och som dels varit alldeles obekanta, dels beskrifna af andra Författare *).

Vi

nemligen namnet *Tettigonia* åt de stora, för sin sång i alla länder så beryktade arter, således åt Anacreons och alla de gamles verkliga Cicader. — Namnet *Cicada* bibehöll han deremot åt dessa små vanliga arter, (Grässprätten), som ej låta höra minsta ljud, och af de äldre Auctorerna ej varit ens omnämde. — Vanan, att en tid i allt följa Fabricii skrifter, gjorde, att en stor del af samtidens Entomologer äfven antog detta ombyte af namn; deremot protesterade likväl Latreille och andra fransyska Entomologer, och deras nomenclatur synes nu äfven i andra länder hafva återtagit sin rätt.

*) Supplementum Cimicidum Sueciæ, Præs. C. F. Fallén; Resp. C. J. Hofverberg. Londini Goth. 1826, 8:o.

Vi hafva af samma Författare äfven erhållit ett "Supplementum Dipterorum Sveciæ", — som upptar dels de af Hr ZETTERSTEDT i Vet. Acad. Handl. 1819 beskrifne Diptera, dels några nya arter *).

Vid fråga om en öfversigt af alla de svenska bidrag i de zoologiska Vetenskaperna, som under det förflutna året utkommit, vore här äfven att anföra några skrifter, hvilka, för sammanhanget, redan i det föregående blifvit anmälta; såsom: Herr SCHÖNHERRS Dispositio Curculionidum (se pag. 55); Hr RETZII zootomiska afhandlingar (se p. 78); Hr HISINGERS geognostiska beskrifning om Gottland (se p. 97); samt mitt försök om Palæaderna (p. 93). Flera hithörande skrifter hafva ej kommit till min kunskap.

---

*) Supplem. Dipter. Sueciæ; Præs. C. F. FALLÉN; Resp. N. G. HERSLOW. Lond. Goth. 1826. 4:o.

INNEHÅLL.

Zoologie i allmänhet.

Mastologie.

Ornithologie.

Herpetologie.

Ichthyologie

Entomologie

Malacologie, Helminthologie, o. s. v.

Physiologie.

Zootomie och Jemförande Anatomie.

Fornverldens Fauna.

Zoologiska Skrifter utgifna i Sverige.

ÅRSBERÄTTELSE

OM FRAMSTEGEN

UTI

BOTANIK

FÖR ÅR 1826.

TILL

KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIEN

AFGIFVEN DEN 31 MARS 1827,

AF

JOH. EM. WIKSTRÖM.

STOCKHOLM,

TRYCKT HOS P. A. NORSTEDT & SÖNER, 1827.

INNEHÅLL.

I. Phytographie.

Floror.

Beskrifningar och Cataloger öfver bot. Trädgårdar.

Floror.

II. Växt-Geographie.

(III. Växt-Anatomie.)

IV. Växt-Physiologie.

Tillägg.

I. Phytographie.

I. Phytographie.

von Linné's *Sexual-System.*

Sällan har något botaniskt arbete af den omfattning, som Sprengel's Systema Vegetabilium eger, vunnit en så hastig fullbordan som nämnde skrift, hvars 3:dje del under det förflutna året utkommit, och hvilken innehåller de sidsta phanerogamiska classerne af Sexual-Systemet; detta stora företag för en enskild Man, att diagnosticera all verldens Växter, är således innom trenne år nära fullbordadt. Det är dock nästan en omöjlighet för en ensam Författare att kunna uppleta alla de växt-arter, hvilka på så oändeligen många ställen blifvit beskrifne, och man saknar således här en betydande mängd af arter, hvilka till ock med redan varit i många år kända; men detta hindrar icke, att ju arbetet allestädes med fägnad emottages såsom det enda, hvilket för närvarande upptager hufvud-summan af kända Växter; alltför ofta synes dock Förf. hafva förenat arter, hvilka den, som sett desamma, aldrig kunnat hopföra; återigen synes han uti andra slägten hafva godkänt sådane arter, hvilkas art-rättighet af giltiga orsaker kunna bestridas. — Uti denna berättelse torde det hufvudsakligen böra lemnas några underrättelser om sådane Växter, hvilka

äro Svenska, och följagtligen ega ett större intresse, samt om sådane arter, hvilka hafva någon större märkvärdighet.

Tredje Delen af detta Systema Vegetabilium innehåller de sidsta phanerogamiska classerne, ifrån Monadelphia till och med Polygamia. Härvid bör anmärkas, att Författaren flyttat en mängd af Slägten ifrån Monoecien, Dioecien och Polygamien till de föregående classerne; så träffas t. ex. uti Monadelphien; *Cucurbitaceæ*, *Tricoccæ*, *Aphyteiæ*, *Ruscus*, *Myristica*, *Melieæ*, *Taxus*, *Inga*, *Acacia*. — Slägtet *Aphyteja* (*Hydnora* Thunb.) hitföres med 2:ne arter; *A. Hydnora* L. (*Hydnora africana* Thunb.), som har ensamma blommor, och *A multiceps* Burchel, som har 4 till 5 blommor hopsittande; dessa märkvärdiga Växter, hvilka båda äro ifrån Africa, vilja flera Författare anse för Svampar; Sprengel hänförer dem till Ordningen *Cereæ*. — *Erodium* antages, och *E. pimpinellifolium* anses för en varieté af *E. cicutarium*. Af *Pelargonium* upptagas 187 arter, och af *Geranium* 87: *G. fuscum* anses såsom en varieté af *G. Phæum*; *G. rotundifolium* och *pusillum* antagas enligt Smith's bestämning; *Malva* har här 67 arter; namnen *M. borealis* Wallm. & *rotundifolia* L. (*M. neglecta* Wallr.) antagas, men till den förra hänföres *M. Henningii* Goldb., hvilken enligt exemplar ifrån Goldbach hörer till den sednare (*M. rotundifolia*), *Gossypium* har här blott åtta arter, men *Sida* 176; *Inga* med 68 och *Acacia* med 188; de öfrige *Lomentaceæ* upptagas dels uti Decandrien dels uti Diadelphien. — I sidstnämnde class åtskiljas *Fumaria* och *Corydalis*. Till *Fum. officinalis* hänföres *F. media* De C. såsom

varieté, men *F. capreolata* L., *parviflora* Lamarck och *Vaillantii* Loisel. (*F. parviflora* Wahlenb. Fl. Ups. & Fl. Sv., ej Lamarck.) antagas. *Corydalis bulbosa* Pers. (*C. cava* Schweigg.), *fabacea* Pers. & *Halleri* Willd. erkännas, äfvensom *Polygala comosa* Schk., *austriaca* Crantz (hit hörer enl. Förf. *P. uliginosa* Reichenb.), *amara* L., (hit *P. amarella* Reichenb.) och *oxyptera* Reichenb. (hit *P. vulgaris* F. Dan.). Ibland arterne af *Ononis* förekomma *Ononis spinosa* L. & *hircina* Jacq. (*O. arvensis* Retz. enl. Sprengel), hvarvid Förf. dock ej nämner något om *O. arvensis* L., hvilken måhända är samma art som *hircina*. *Melilotus officinalis*, *vulgaris* och *dentata* åtskiljas. *Trifolium* har här 110 arter. — *Tr. campestre* Schreb. (*Tr. procumbens* Smith enl. Sprengel), *procumbens* L. (*T. parisiense* De C.) & *filiforme* L. (*Tr. minus* Relh., Sm., var.) antagas; härvid måste man anmärka, att *Tr. campestre* Schreb. visserligen är en och densamma med *Tr. procumbens* L., enligt exemplar ifrån Schreber; och att Engelsmännens *Tr. procumbens* är en ock samma med Linné's; de enda skillnader, hvilka Sprengel uppgifver, äro af så föga vigt, att de för ingen del utvisa någon egenhet: *T. campestre*: capitulis subrotundis, stipulis reflexis, foliolis denticulatis, caule diffuse ramoso, och *Tr. procumbens*: capitulis ovatis, foliolis subcrenulatis, caule procumbente. Uti slägtet *Genista* upptages *G. scoparia* Lamarck (*Spartium scoparium* Linn.), hvilken art äfven af Link blifvit ansedd att vara en *Genista*; detta slägte har 40 arter; *Cytisus* 44, *Lupinus* 29, *Colutea* 5, *Robinia* 31, *Phaseolus* 33; *Pisum* 5, af hvilka sednare 3 tillhöra Europa och 2 Asien. *Lathy-*

rus latifolius L., *sylvestris* L. och *heterophyllus* L. åtskiljas. *Vicia augustifolia* Roth, *villosa* R. & *tenuifolia* R. antagas. *Lotus tenuis* Kit. framställes såsam egen art (*L. depressus*), men *Lotus uliginosus* förenas med *L. corniculatus*; slägtet *Tetragonolobus* antages och utgöres af 4 arter, ibland dem *T. siliquosus* Roth (*Lotus sil.* L.), till hvilken *L. maritimus* L. anföres såsom varieté. — *Astragalus pilosus* L. bibehålles innom detta slägte. Uti Polyadelphien upptagas 25 slägten. — såsom *Hypericum quadrangulum* L. antages den art, som Prof. Fries benämnt *H. tetrapterum* (*H. quadrialatum* W.b.g), och den så kallade *H. dubium* Leers, som visserligen är den rätta *H. quadrangulum* L., anföres som varieté af den förstnämnde.-Syngenesien indelas uti 6 Flockar (Tribus): 1. *Cynareæ*, här upptagas *Tistel-Växterne* och *Centaureerne*. 2. *Eupatorinæ*. 3. *Perdicieæ*. 4. *Radiatæ*. 5. *Cichoreæ*. 6. *Dehiscentes*. (Här finnas t. ex. *Rolandra*, *Brunonia*, *Calycera* Cav. m. fl. ifrån de varma climaten. — *Circium* antages (*Cnicus* Auctor.); *Serratula arvensis* hitföres äfven; uti Slägtet *Saussurea* De Cand. upptages *S. alpina* (*Serratula alpina* L). Uti slägtet *Carduus* förekomma de svenska arterne: *C. nutans*, *acanthoides* & *crispus*; de öfriga igenfinnas ibland *Circii* arterne. Af *Arctium* antages blott en art: *A. Lappa*, till hvilken de fordom frånskilde återförenas. *Centaurea* har här 151 arter. *Filago* förenas med *Gnaphalium*, och Förf. åtskiljer *G. arvense*, *montanum* och *minimum*; de skillnader, hvilka han uppgifver emellan de 2:ne förstnämnde arterne, äro följande: *G. arvense:* foliis cauleque ramoso lanatis, floribus

aggregato-subspicatis tomentosis; *G. montanum*: foliis appressis cauleque subdichotomo dense lanatis, floribus confertis axillaribus terminalibusque; de öfriga kännetecknen äro för båda desamma; det är sannolikt, att, man aldrig kan bestämt afgöra, hvilken art eller varieté det varit, som Linné haft för *G. arvense* ell. sin *Filago arvensis*. Under *Artemisia maritima* anföras: *A. salina* & *gallica* såsom varieteter. *Erigeron uniflorum* L. upptages för varieté af *Erigeron alpinum*. Vid *Senecio sylvaticus* upptages *S. erucæfolius* L. såsom afart; *S. tenuifolius* Jacq. och *aquaticus* Huds. anses båda skilda ifrån *S. Jacobæa*. *Matricaria svaveolens* bibehålles skild från *M. chamomilla*, och såsom dess hemland nämnes blott Gallia narbonensis. Till *Pyrethrum* hänföras *P. inodorum* Sm. & *maritimum* Sm.. *Arnica angustifolia* Vahl antages; denna lärer visserligen vara *A. alpina* Sw., såsom flera Författare anmärkt. Uti slägtet *Hieracium* må följande uppgifter anföras: *H. Gochnati* Spr., hvars synonymer här äro: *H. collinum* Gochn., *H. cymosum* Fl. D.; till *H. auricula* hänföres *H. dubium* Fl. D. — *H. dubium* är enligt Förf. den, som vi benämna *H. auricula*; *H. fallax*, *cymosum*, *vulgatum* Fries, *sylvaticum* & *boreale* Fries antagas. — *Sonchus maritimus* L. Sp. Pl. (ej Diss. Fl. Ryb., Amoen. Acad.) tillhörer Medelhafs-stränderne och Canarie-Öarne. *S. asper* anses för egen art. *Leontodon salinum* Pollich (*L. palustre* Anglor.) upptages äfven såsom skild art; *Apargia Taraxaci* & *hastilis* likaledes. *Hyoseris minima* L. hänföres enligt Willdenow till *Lapsana* (*L. pusilla*). — Gynandrien är afhandlad enligt Brown's, Richard's,

Kunth's och Lindley's sednare bestämningar. *Orchis incarnata* anses för varieté af *O. sambucina*. Till *Gymnadenia* hänföras enligt Richard: *G. conopsea*, *odoratissima*, *viridis* och *albida*. *Platanthera* antages (*P. bifolia* Rich.) ensam i sitt slägte; äfvenledes erkännas *Nigritella*, *Herminium* och *Epipogium* såsom egna slägten, hvilka hvardera utgöras af blott en art; *Chamærepes* Spreng. (*Chamorchis alpina* Rich.) och *Goodyera* (*G. repens* Br.) äro ock här antagne. *Epipactis* utgöres af de europeiske arterne *E. latifolia*, *microphylla* och *palustris* samt af *E. consimilis* Don. ifrån Nepal, hvarjemte *Cephalanthera* Rich. erkännes såsom eget slägte med arterne *C. pallens* Rich. (*Epip. pallens* Sw.), *C. ensifolia* R. (*Ep. ensifolia* Sw.) och *C. rubra* R. (*Ep. rubra* Sw.); för *Serapias* bibehållas *S. Lingua* och *crucigera*. *Neottia* erkännes, hvars svenska arter här äro *N. latifolia* Rich. (*Ophrys ovata* L.), *N. cordata* R. och *N. nidus avis* R. . Förf. antager *Calypso* Salisb.: *C. borealis* S. (*Orchidium boreale* Sw.) och *americana* Br., samt slägtena *Corallorhiza* Br.: *C. innata* Br.; *Malaxis* Sw.: *M. paludosa* Sw. & *monophyllos* Sw. samt *Liparis* Rich.: *L. Loeselii* Rich. (*Ophrys Loeselii* L.) Uti Monoecien har Förf. i enlighet med Kunth åtskilt *Callæ*-arterne i tvenne slägten; *Calla palustris* och *C. Dracontium* Meyer utgöra *Callæ* slägte, och *Zantedeschia* Spreng. (*Richardia* Kunth) utgöres af *Z. æthiopica* Spr. (*Calla æth.* L.), *Z. aromatica* Spr. (*C. aromatica* Roxb.) och *Z. occulta* Spr. (*C. occulta* Lour.) Förf. hitförer ock till denna class de öfriga *Aroideæ*; här uppställes *Ficus* med 115 arter, samt enligt nyare Författares åsigter äf-

ven *Euphorbia* med 209 arter. *Najas major* Allion. (*N. marina* L.) och *Zannichellia palustris* äro hvardera ensamme uti sina slägten. Uti slägtet *Carex* antager Förf.: *C. parallela* Læstad. (*C. dioica* β. *parallela* Læstad. in Act. Holm.), och hänförer *C. Wormskjöldiana* Hornem. såsom synonym till *C. scirpoidea* Mich.; namnet *C. pulicaris* antages för *C. psyllophora* Ehrh., och *C. pauciflora* Lightf. för *C. Leucoglochin* Ehrh., *C. argyroglochin* Hornem. och *teretiuscula* Gooden. erkännas såsom egna arter; *C. hybrida* antages å nyo (*Cobresia caricina* Willd.); *Carex microstachya* Ehrh., som man länge ansett ensamt tillhöra Sverige, är enligt Sprengel's uppgifter äfven funnen i Pomern af *Rostkow*, i Ingermanland af Weinmann och på Grönland af Wormskjöld. Vid *C. flava* L. anmärkes, att *C. Oederi* Ehrh. är dess varieté. Till *C. rotundata* Wahlenb. hänförer Förf. följande synonymer: *C. spirostachya* Sw., *badia* Pers. & *Hornschuchiana* Hoppe, men dervid lärer han, åtminstone hvad den sidstnämnde angår, hafva alldeles misstagit sig, hvarom man kan jemnföra Hoppe's anmärkningar vid denna Växt uti dess tyska Caricographie. Till *Carex tetanica* Schkuhr hänförer Förf. *C. subspathacea* Wormsk. in Fl. Dan.; *C. rariflora* Sm. antages, äfvensom Förf. upptager namnet *C. glauca* Scop. (*C. flacca* Schreb.). Den utmärkta *C. evoluta* Hartm. synes ej vara af Förf. känd. Uti slägtet *Uncinia* Pers. förekommer ock *U. microglochin* Spreng. (*Carex microglochin* Wahlenb.). *Sparganium ramosum* och *simplex* antagas, och till slägtet *Diotis* hänföres *D. atriplicina* Spr. (*D. atriplicoides* Bieb., *Atriplex pedunculata* L.). Slägtet *Frie-*

sia Spreng. (*Fr. argentea*) förekommer i denna class. *Betula pubescens* Ehrh. erkännes för egen art. För *Quercus Robur* antages den varieté, som har *Ollonen* nästan skaftlösa, och den som visserligen är Linné's sannskyldiga *Q. Robur* benämnes enligt andra auctorer *Q. pedunculata*. Classen Dioecia är likasom Monoecien här af mindre omfång, emedan så många slägten blifvit hänförde till de förut afhandlade classer. Förf. skiljer *Vallisneria spiralis* uti tvenne arter: 1. *V. Micheliana* Spr., som förekommer i Toscana, och anförer dervid följande synonyma: *V. spiralis* L., Savi bot. Etr. 1. p. 191, Michel. Nov. Gen. t. 10. —. 2. *V. Jacquiniana* Spr., som förekommer i öfra Italien, södra Frankrike, norra America och nya Holland, samt upptager vid densamma följande synonyma: *V. spiralis* L., Pollin. Fl. Veron. 3. p. 154, Jacqu. Ecl. t. 1., *V. americana* Mich. Om den beskrifning, hvilken Prof. Wahlenberg gifvit af *V. spiralis* (Fl. Sv. T. II. p. 633), är tagen af svenska exemplar, så lärer den i Westergöthland fundna *Vallisneria* vara densamma som den ifrån Toscana, eller *V. Micheliana*, hvilken Sprengel beskrifver »foliis apice denticulato-ciliatis,» ty Prof. Wahlenberg säger, att den svenska har »Folia eximie denticulato-spinosa,» hvaremot *V. Jacquiniana* Spr. beskrifves: »foliis integerrimis.» Om man af dessa arters blotta geographiska utbredning skulle hafva velat sluta till, hvilkendera af dem möjligen kunde vara svensk, så hade man troligen med mera skäl kunnat förmoda, att det vore den, som kunde förekomma vid så olika latituder som norra America, nya Holland och norra Italien; men de anförda beskrifningarne synas utvisa

motsatsen, eller att det är den såkallade *V. Micheliana*, som säges vara funnen i Sverige. Uti Classen Polygamia förekomma allenast 5 slägten: *Rhytis* Lour., *Parietaria* L., *Ophioxylon* L., *Atriplex* L. och *Gleditschia* L. — Enligt Schultes antages *Atriplex* att vara ett neutrum: *A. patulum*, *A. angustifolium* Sm. (*A. patula*, L. enligt flera auctorer), *A. roseum* och *laciniatum* upptagas, men *A. latifolium* Wahlenb. synes icke vara af Förf. känd. Vid *A. hastatum* anföres Sverige såsom dess enda hemland. 1)

Jussieu's *Naturliga Växt-System.*

De Candolle's Växt-System, uppställdt efter de så kallade naturliga Växt-ordningarne, är äfven fortsatt med den 2:dra Tomen af Prodromus Systematis naturalis Regni Vegetabilis. Man har allmänt erkänt, att detta verk är med stor critik bearbetadt, och att det eger en utmärkt fullständighet; de betydliga hjelpemedel, hvilka De Candolle åtnjuter, hafva härtill bidraget; denne Författare eger ett stort Bibliothek, stora egna Herbarier och företager årligen resor till Paris och London för att granska dervarande Samlingar. Må hända kan man vid detta verk med skäl anmärka, att Förf. nog mycket sönderdelat slägtena, och att de ofta vidlyftigt bestämde tribus innom slägtena försvårar exami-

---

1) C. Linnæi Systema Vegetabilium. Editio decima sexta, curante Curtio Sprengel. Vol. III. Classis 16—23. Gottingæ. 1826. 8:o.

neringen; men dessa olägenheter äro kanhända oundvikliga, då den så kallade naturliga methoden följes; de synas åtminstone alltid åtfölja de skrifter, hvilka framställa Växterna efter denna method. Denna Tom innefattar subclassis II:a *Calyciflorœ*, med 10 Växt-Ordningar, och utgöres således till en del af de Linnæiska Pentandristerne och Decandristerne samt Classerne Diadelphia och Icosandria. — Uti de underrättelser, hvilka här böra lemnas om detta verk, torde man förnämligast böra anföra det, som närmare kan interressera svenska Botanister. — De här afhandlade Växt-Ordningar äro: *Celastrineæ* Brown., *Rhamneæ*, *Bruniaceæ*, *Samydeæ*, *Chailletiaceæ*, *Aquilarineæ*, *Terebinthaceæ*; Vid *Amyris Plumieri* D.C. anförer Förf. *A. elemifera* L. med frågetecken, och anmärker, att den af Catesby gifna figur, och för den orsak det af Auctorerne anförde hemland, bör hänföras till *Ptelea* (*trifoliata*), samt att det är ganska tvifvelagtigt, af hvilken Växt *Gummi Elemi* erhålles. Af *Boswellia serrata* Stackh. alstras *Olibanum* enligt Colebroke (Asiat. Research. T. 9.). Namnet *Balsamodendron* Kunth antages: *B. gileadense*, *Opobalsamum* och *zeylanicum*, af hvilken sednare ock *Gummi Elemi orientale* erhålles. *Leguminosœ* indelas uti 1. *Curvembriæ* med *Subordines*: *Papilionaceæ* och *Swartieæ* samt 2. *Rectembriæ* med Subordines: *Mimoseæ* och *Cæsalpineæ*. *Papilionaceæ* äro åter afdelade i 6 Tribus: 1. *Sophoreæ*, 2. *Loteæ*, 3. *Hedysareæ*, 4. *Vicieæ*, 5. *Phaseoleæ*, 6. *Dalbergieæ*. *Swartieæ* och *Mimoseæ* bestå hvardera blott af en enda tribus af samma namn; *Cæsalpiniæ* utgöras af 3:ne tribus: *Geoffreæ*, *Cassieæ* och

Detarieæ. Slägtet *Myrospermum* upptager *M. peruiferum* De C., som gifver *Balsamum peruiferum*, och *M. toluiferum* Rich., hvars frugt gifver *Balsamum Tolu.* Slägtet *Trifolium* utgöres af 144 arter, Vid *T. procumbens* L. anföres *T. campestre* Schreb. såsom varieté, och till *T. filiforme* L. hänföres *T. minus* Relh. såsom synonym. *Lotus* har här 51 arter; Till *L. corniculatus* L. hänföras följande såsom varieteter: *L. arvensis* Schkuhr, *L. major* Smith (*L. uliginosus* Schkuhr.), *L. tenuis* Kitaib., *L. depressus* & *humifusus* Willd., Slägtet *Tetragonolobus* Scopol. antages, och har 4 arter; Vid *T. siliquosus* Roth (*Lotus siliquosus* L.) upptages T. *maritimus* eller *Lotus maritimus*, hvilken såsom en mera känd Växt bordt utgöra hufvudarten, på sätt som skett uti Wahlenberg's Fl. Sv. . *Indigofera* har här 121 arter. *Robinia* är fördeladt uti 6 slägten; såsom egentliga *Robinier* synes De Candolle blott vilja anse *R. Pseud-acacia*, *dubia*, *viscosa* och *hispida*; de vanligare Sibiriske och Tauriske arterne utgöra här slägtet *Caragana* Lamarck, och har 11 arter; *Colutea* har här 6. Uti slägtet *Phaca* förekomma de svenska arterne *P. frigida* L., *P. lapponica* Wahlenb. och *P. oroboides* De C. (*Astrag. oroboides* Hornem.). *Ph. astragalina* DeC. är enligt Författarens synonymer *Astr. alpinus* var. Linn. sp. Pl. 1070 och *A. montanus* Jacq. Fl. Austr. p. 131., Scheuchz. Itin. Alp. p. 509 t. 7. Slägtet *Oxytropis* De C. har 50 artar; här förekomma äfven: *O. montana* De.C. (*Astr. montanus* L., Jacq. Austr. t. 167); *O. sordida* Pers.; *O. campestris* D.C. (*Astr. campestris.*); *O. pilosa* De C. (*Astr. pilosus* L.). *Astragalus* har här 244

arter och *Vicia* 101; *V. villosa* Roth och *tenuifolia* Roth antagas, men *V. angustifolia* Roth och *segetalis* Thuill. uppställas såsom varieteter af *V. sativa; Pisum* har 8 arter; *P. arvense* L. erkännes såsom egen art; Slägtet *Lathyrus* eger här 62 arter, *Orobus* 39, *Phaseolus* 57, *Lupinus* 36; *Swartzia* 17, *Inga* 112. *Acacia* 258, *Cassia* 211, *Copaifera* 5 arter. *Copaiferæ officinalis* saft kallas i Venezuela *Tacamahaca. Bowdichia virgilioides* Kunth kallas i America *Alcornoco* och är måhända den Växt, som gifver den på Apotheken kända Alcornocobarken. *Amygdalus, Persica, Armeniaca; Prunus* och *Cerasus* förekomma här såsom egna slägten. Vid *Geum rivale* antages *G. intermedium* Willd. såsom varieté, men *G. hispidum* Fries bestämmes för egen art. *Rubus* har 111 arter, *Fragaria* 10, *Potentilla* 106: För *P. aurea* L. anföres såsom synonym: *P. crocea* Hall. fil., men om än detta synonym är här med rätta, så är dock de flesta Auctorers *P. crocea* en större varieté af *P. verna*, såsom Wahlenberg redan för långt tillbaka ansett den, och Linné's *P. aurea* en från denna skild art. *Tormentilla* förenas med *Potentilla: P. Tormentilla* Næstler, och såsom var. ε. *nemoralis* antages *Torm. reptans* L.; *Aphanes* förenas med *Alchemilla: A. arvensis* Scopoli Fl. Carn.. *Rosæ* slägte, som är bearbetadt af Seringe, har 141 arter, hvilka äro indelade uti 4 sectioner: 1. *Synstylæ* (*R. arvensis, sempervirens* &c.); 2. *Chinenses* (*R. Hystrix, indica, bracteata* &c.). 3. *Cinnamomeæ* (*berberifolia, lucida, gallica, carolina, cinnamomea, Eglanteria, pimpinellifolia* &c.); 4. *Caninæ* (*R. alpina, canina, rubiginosa, villosa,*

centifolia damascæna &c.); dessa sectioner synas alltså nog olikartade, mindre natur-enligt sammansatte, och vinna visserligen ej bifall. Vid *Rosa canina* upptages under *α. glabra: R. sarmentacea* Sw.; äfven *R. dumetorum* Thuill., som måhända är *R. coriifolia* Fries, och *R. collina* Jacq. hänföras såsom variteter till *R. canina*, men *R. Swartziana* Fries är med frågetecken upptagen såsom en ifrån *canina* skild art, hvilket visserligen ej skett, om densamma varit af Förf. känd; ej eller var *R. inodora* (Fries. Nov. Fl. Sv.) bekant; ty Förf. upptager den för egen art, skild från *R. rubiginosa;* näst efter *R. inodora* förekommer *R. tomentosa* Sm., om hvilken Förf. säger "valde affinis *R. caninæ*, sed distincta fructibus minus coriaceis serraturis rectis non conniventibus;" om Förf. känt densamma, så skulle han visserligen funnit, att ingen jemnförelse dem emellan bör sättas i fråga, de böra visst icke komma innom samma section, men Seringe har här på ett besynnerligt sätt omblandat de mäst olika arter i samma afdelning, och ofta uppställt sådane invid hvarandra. Ibland mindre kända arter upptagas slutligen följande från Sprengel's Systema Vegetabilium: *R. agrestis* Sw. (= *R. coriifolia β. campestris* Hartm., *R. campestris* Sw.), *R. turbinella* Sw. (*R. cinnamomea* var. fructibus pyriformibus), *R. venosa* Sw. (= *R. canina* L.) och *R. coriifolia* Fr. (= *R. sepium* Sw., *R. sepincola* Sw., *crassifolia* Wallm.). De egentliga *Pomaceæ* äro bestämde enligt Lindley's monographie öfver denna ordning. Ibland *Cratægi*-arterne förekomma: *Cr. oxyacantha* L. och var *δ. monostyla* (*Cr. monogyna* Jacq.). *Cotoneaster* utgör här ett eget slägte, dess art

C. vulgaris Lindl. är *Mesp. Cotoneaster* L.; *Amelanchier* utgör ock ett eget slägte. Såsom *Mespili*-arter förekomma blott: *M. germanica* L. och *M. Smithii* De C.; de i sednare tider bestämde *Mespili*-arter äro till största delen återförde till *Cratægus* och de öfriga utgöra nya slägten. Uti *Pyri*-slägte finnas: *P. Aria* *Ehrh.* & *intermedia* Ehrh., *pinnatifida* Smith (*Sorbus hybrida* L.) och *Aucuparia* Gærtn. (*S. Aucuparia* L.). *Cydonia* utgör ett eget slägte och har här 4 arter. — Seringe har uti denna Tom bearbetat åtskilliga slägten. [2]).

Acotyledoneæ.

FUNGI. — Ibland en mängd af mindre afhandlingar om nyupptäckte Svamp-arter torde följande kunna anföras: Schlechtendal's beskrifningar af 6 nya *Erinei*-arter,[3]) och Nees v. Esenbeck's d. y. afhandling om *Gymnosporangium*, ett slägte om hvars plats i systemet man varit oviss; Förf. tror, att det med lika skäl kan hänföras till *Tremellinæ* som till *Coniomycetes*; och han bestämmer 2:ne arter: *G. juniperinum* och *G. conicum* De C. 4).

Ett af de Lonchamps författadt arbete om öfverensstämmelsen emellan Persoon's, De Candolle's, Fries's och Bulliard's

---

2) Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis. Auctore A. P. De Candolle. T. II. Parisiis. 1825. 8:o.
3) Linnæa Heft I. p. 74. (Berlin 1826. 8:o.).
4) Regensb. bot. Zeit. 1826. p. 373.

mycologiska skrifter är äfven under det förflutna året utgifvet. [5]).

ALGÆ AQUATICÆ. En Anonym Författare har framställt en korrt afhandling om Algologiens närvarande tillstånd. Läran om Algerne blef först af Michelius bearbetad (Nova Genera Plantar. 1729); äfven Buxbaum beskref och afritade vid samma tid många Alger. S. G. Gmelin började nu att specielt undersöka Fuci; hans Historia Fucorum var länge det förnämsta verk öfver denna Växt-Ordning. Förf. erinrar, att Algologien redan då utmärkte sig genom sin syftning till physiologisk åsigt eller ett physiologiskt betragtningssätt af föremålen. Lightfoot, Hudson och O. F. Müller utbildade ytterligare detta studium. I sednare tider har Algologien blifvit med ifver bearbetad; ett stort antal af arter är nu kändt, så att ett Systema algologicum nu mera framställer ett lika antal af arter med ett Systema lichenologicum. Systematiska uppställningar äro äfven gifne af flere Författare. Turner's, Dillwyn's, Roth's, Sowerby's, Mertens's, L'Amouroux's, Lyngbye's och Agardh's arbeten hafva gifvit åt Algologien en bestämdhet, som man knappt kunnat vänta. Förf. anmärker, att visserligen flera systematiska anordningar kunna anses såsom misslyckade; han anser Agardh's system ega den största fullkomlighet ibland de hittills kända i

5) Concordance de Persoon (Synopsis meth. Fungor.) avec De Candolle (Flore Franc.) et avec Fries (Syst. Mycol.) et des figures de Champignons de Bulliard avec la nomenclature de Fries. Par De Lonchamps. Paris. 1826. 8:o.

denna väg; han säger, att en djup naturkänsla och en rigtig åsigt af Algernes lifsprocess ligger till grund för den af Agardh gifna anordning, samt att den characteristik, hvilken han gifvit för slägtena, förtjenar Botanisternes tacksamhet, ehuru man väl måste medgifva, att flera af de nya slägtena kunna återföras till andra. Mertens är ibland nu lefvande Algologer, enligt Författarens tanka, den som eger den största och vidsträcktaste kännedom af arterne. Förf. anmärker, att Algologiens Physiologie är den skönaste delen af detta studium. — Redan vid Algologiens första bearbetning framställde man Physiologiska frågor, i anledning af de observationer, hvilka man här gjort. Reaumur, Marsigli, Donati, Gmelin twistade om den sanna beskaffenheten af dessa Växters fructifications-delar; Treviranus, Weber och Mohr samt Turner hafva gifvit goda upplysningar om densamma. Vaucher har i synnerhet upplyst fortplantningssättet hos *Confervoideæ* och Martius och Stackhause detsamma hos *Fucaceæ.*

Förf. anmärker, att genom undersökningen af Algerne spriddes öfver Växt-lifvet ett nytt ljus. Gruithuisen och Nees v. Esenbeck iagttogo de Metamorphoser, hvilka förekomma hos Algerne. Bang, Agardh, Hornschuch, Märklin, Wiegmann, Wrangel m. fl. bestyrkte och utvidgade sådane iagttagelser, igenom hvilka en helt ny åsigt vanns för Läran om vegetationsprocessen. Sluteligen erinrar Förf., att om äfven de slutsatser, hvilka man är benägen att här och där draga af dessa iagttagelser, behöfva en inskränkning, så kan

dock

dock ej misskännas, att äfven Algologiens physiologie blifvit med lycka och fördel bearbetad. 6)

A. E. Führnrohr har framställt en omarbetad öfversigt af Bruzelii afhandling om *Charæ*-arterne (Observationes in genus Charæ. Lundæ. 1824. 8:o). Författaren fördelar arterne uti 2:ne Afdelningar: I. caule striatò subfragili: 1. *Ch. crinita* Wallr.; 2. *Ch. compressa* Kunth; 3. *Ch. squamosa* Desfont.; 4. *Ch. baltica* Fries; 5. *Ch. ceratophylla* Wallr.; 6. *Ch. tomentosa Linn.*; 7. *Ch. hispida* Linn.; 8. *Ch. foliosa* Willd.; 9. *Ch. zeilanica* Willd.; 10. *Ch. vulgaris* Sm.; 11. *Ch. Hedwigii* Ag.h.; 12. *Ch. fibrosa* Agh.; 13. *Ch. setosa* Willd.; 14. *Ch. delicatula* Desv.; 15. *Ch. aspera* Willd.; II. caule lævissimo membranaceo flexili: 16. *Ch. corallina* Willd.; 17. *Ch. furcata* Roxb.; 18. *Ch. translucens* Pers.; 19. *Ch. flexilis* L.; 20. *Ch. opaca* Agh.; 21. *Ch. nidifica* Smith.; 22. *Ch. gracilis* Sm.; 23. *Ch. capitata* Nees.; 24. *Ch. hyalina* De C.; 25 *Ch. batrachosperma* De C. — Författaren gifver först artmärken, derefter synonyma samt sluteligen för åtskilliga arter äfven beskrifningar och anmärkningar, till större delen hämtade ifrån Bruzelii afhandling. 7)

ALGÆ LICHENOSÆ. Prof. v. Martius har i anledning af Meyer's arbete öfver Lafvarne lemnat en öfversigt af Lichenologiens närvarande tillstånd. Sedan detta studium un-

6) Regensb. bot. Zeit. 1826. N:o 9, p. 133—138.
7) Regensb. bot. Zeit. 1826. N:o 31, p. 481—494.

De Candolle upptagit såsom ett af Lafvarnes familje-kännetecken, med undantag af *Hypoxyleæ*, men vid hvilket Eschweiler fästat mindre afseende. Uti detta lager ser Förf. »Lafvarnes lifs-princip» och han tror det vara det enda fortplantnings-medel vid den ofta förekommande bristen eller vid borttvinandet af de egentliga frugt-organerne (apothecia); han medgifver likväl äfven, att de så kallade soredierne eller stoft-artade efflorescencer, af grobara elementar-celler icke allenast kunna taga sitt ursprung ifrån detta gröna lager, utan äfven ifrån den öfriga så väl bark- som märg-substancen; genom denna sats blifver det sannolikt, att likasom det förhåller sig hos de lägre Djuren, så finnes här ock hos hvarje organisk del en stigande reproductionsförmåga efter afskiljandet från moder-stammen. Förf. har utsått groddkorn af sköld-Lafvar och af desamma hafva unga Lafplantor uppvuxit. Dessa försök leda Författaren till det resultat, att Lafvarne likasom andra ofullkomliga organismer uppkomma så väl genom en *ursprunglig elementar-alstring* (generatio originaria) som genom en *åter-alstring* genom utbildning af moderväxtens utvecklingsbara delar (generatio propagatoria s. reproductiva). Det första uppkomst-sättet har man hitintills icke så bestämt kunnat bevisa hos Lafvarne, som man gjort det hos Alger och Svampar. Förf. lemnar oss så vida ej i tvifvel om arten af detta fortplantningssätt, som han här beskrifver en fällning (præcipitat) af ett oändligen fint färgadt stoft, hvilket så väl finnes i omedelbar contact med Atmosphæren som under vissa Växters epidermis, och hvilket stoft är den första graden till en sådan ursprungelig utvickling af flera Lafarter,

hvarvid han tillika låter förstå, att så väl chemiskt sönderdelad vegetabilisk substance äfvensom oorganiskt ämne under vattnets och ljusets inverkan kunna deltaga i denna första bildning. Förf. beskrifver detta stoft, som han benämner protothallus, såsom sammansatt af atomer af små trubbkantiga korn, hvilka ymnigt lägga sig concentriskt vid hvarandra, och allmänneligen antaga en cellformig eller fibreus structur. Det andra uppkomst-sättet genom fortplantning medelst delar tillhörige moderstammen eger rum på tvenne sätt, antingen genom stamgroddar d. ä. elementar-celler, hvilka stammen eller thallus afsöndrar i de åfvannämnde soredier, och sannolikt äfven i de delar, hvilka Acharius kallat pulvinuli och cephalodia, eller ifrån de så kallade Apotheciernes grodd-celler (sporæ), hvilka Förf. benämner groddfrugter, Sporocarpier. Den förra utvägen till fortplantning verkställer naturen oftare i fugtigt läge, hvarest ock Laf-stammen mera utbildar sig; den andra utvägen vidtager naturen mera på ett torrt läge, hvarest äfven Apothecierne mera utbilda sig.

Herr Meyer framställer vidare, till följe af sina undersökningar, den sats: »att så väl frugt-groddarne som stam-groddarne åter höja sig till en fullständig form som moderstammen, men ganska ofta qvarstadna på lägre bildningsgrader.» Dessa groddars egenskap att icke alltid och i alla förhållanden kunna höja sig till den form, ifrån hvilken de härstamma, antager Förf. såsom ett bevis, att de hvarken böra betragtas såsom verkliga frön eller såsom verkliga knoppar. Förf. försvarar sig härvid mot den i sednare tider så ofta af ett missförstånd

lan tydliga canalbildningar eller rör, och tvertom inträffar äfven, att frugt-organerne hos de båda andra afdelningarne öfvergå till stoftbildning. Häraf synes, att Förf. är långt ifrån den meningen, att de af honom grundade slägten äro i stånd af en fullkomlig begränsning; hans åsigt går snarare derhän, att det, som vi hos de fullkomligare Växterne benämna slägten, på dessa lägre vegetationsgrader alltid är ett naturen påtvunget begrepp. På samma sätt tror ock Hr Meyer, att han ej kan strängt skilja Lafvarne ifrån Algerne, hvilken öfvertygelse erhåller fördubblad grund genom det af honom iagttagne primitiva uppkomst-sätt af Lafvarne; han betragtar dem snarare såsom en kant eller fåll omkring Svamparnes vidsträckta rike.

v. Martius anmärker, att dess egen åsigt af Laf-stammens vigt vid slägtenas uppställning närmar sig vida mer till Wallroth's bestämningar uti dess Naturgeschichte der Flechten 1:r Theil., som blott handlar om Laf-stammen i allmänhet; Förf. har här infört en alldeles ny, nästan rent grekisk terminologie, som för mången försvårar studium af detta vidlöftiga arbete. Förf. grundar Lafvarnes indelning på Laf-stammens structur, och delar dem uti *lik-lagriga* och *olik-lagriga*, eller *sammansatte*, *homöomeriska* och *heteromeriska* enligt hans terminologie; till den första afdelningen hörer blott *Collema*, med några inskränkningar, till den andra höra alla öfriga Lafvar. Hr v. Martius anmärker, att denna indelning är ganska rigtig i hänseende till närvaron af det af Eschweiler såsom ett allmänt kännetecken för Lafvarne betragtade bark-lagret. Men hvad *Colle-*

ma beträffar, så torde dess flesta arter äfvenledes hafva ett dubbelt stratum, emellan hvilket likväl det gröna korn-lagret felar. v. Martius anser, att man rättast uppställer *Collema* såsom en öfvergångs-led emellan Alger och Lafvar (så ämnar v. Martius göra uti dess Prodromus Floræ Brasiliensis). Hr Wallroth lemnar nu äfven, likasom Meyer, särskild uppmärksamhet åt det gröna lagret under Laf-kroppens bark-lager, och förklarar detsamma för ett formeligt aflings- eller alstrings-organ, stratum gonymon, hvilket består af blott afvels-korn (Brutkörnern) eller afvels-celler (Brutzellen), Gonidier. Dessa korn skola antingen vara gulgröna eller guldgula; Förf. benämner dem *Chlorogonier* och *Chrysogonidier*. De förra skola gifva sig tillkänna genom att visa sig bara och genom sin mångfaldiga förökning hos de gröngula *Leprarier*na; de sednare gifva sig tillkänna ibland andra hos de guldgula cyphellerna hos *Sticta aurata*. Större delen af arbetet sysselsätter sig med Laf-stammens metamorphos. Så benämna Hrr Wallroth och Meyer den Växternas abnorma utvickling och missbildning, hvilken Link kallat anamorphosis; de nyttja således ordet metamorphos i annan mening än Göthe och dess efterföljare, hvilka dermed förstå Växternas normala utveckling uti det gradvisa fullkomnandet af deras organer; för detta begrepp välja Wallroth och Meyer ordet morphosis. Båda dessa Författare öfverensstämma uti utvicklingen af denna lära om Laf-kroppens förändring, och deras syftning går förnämligast derhän att utvisa och rätta de af Acharius begångna misstag uti uppställningen af aborterande, sjukliga eller o-

ofullkomliga former såsom egna Växt-arter, och att därigenom förenkla kännedomen om arterna. Denna öfverens-stämmelse är väl till en del grundad deruti, att båda Författarne begagnat och vidare utbildat Floerke's uti särskilda afhandlingar spridda läror och åsigter, hvilka redan Link för 36 år sedan till en del antytt uti sitt arbete om Göttingens Laf-arter, och hvilka Eschweiler nyligen styckvis inskränkt genom microskopiska undersökningar.

Fée's verk Méthode lichénographique et Genera är det 4:de om Lafvarne nyligen utkomna arbete. v. Martius anser, att detta verk höjer sig öfver den ståndpunct, hvarpå kännedomen om Cryptogamerne öfverhufvud befinner sig uti Frankrike. Förf. framställer flera naturliga grupper, och beskrifver många nya tropiska Laf-former, men har ej uppsökt och fullföljt Växt-metamorphosernas Läror uti Lafvarnes lifshistoria. Boken är snarare blott systematisk, och Författaren tillägger Laf-stammens förhållanden ett ännu större värde än någon af de tyska Lichenologerne, samt bildar 66 slägten, då Meyer blott uppställt 27 och Eschweiler 49.

v. Martius har under denna granskning flera gångor antytt den analogie, som finnes emellan Lafvarne och Algerne. Han anmärker nu, att man med all rätt kan säga, att dessa båda familjer, eller rättare ordningar, i hela sitt lefnads-lopp framställa en beständig parallelismus, och att Algerne egentligen äro Vatten-Lafvar, och Lafvarne Luft-Alger. Också tillhöra verkeligen alla Lafvar jorden, och alla Alger tillhöra vattnen. De så kallade gelé-Lafvarne eller Collemata, hvilka ej visa något dub-

belt stratum, eller dock blott visa båda stråta i förening, kunna beqvämligen betragtas såsom en mellanled emellan båda ordningarne. Hvad formen af båda dessa angår, så kan man säga, att äfven de elementaira bildningarne, cellerne, af hvilka de äro sammansatte, genom sin utbildning och förening till en Vegetabilisk kropp bära hos sig stempeln af det element, i hvilket de utvickla och fortbilda sig. *Algernas* structur är mera regelbundet celluleus, ledad; på de lägsta graderne gelatineus; de särskilda cellerne träda friare från hvarandra, utsträcka sig och antaga ofta den hos högre Växter herrskande typus af sexkant, emedan de uti vattnets element likartadt kunna utvickla sig åt alla sidor; texturen af de på stenar, jord eller på hårda Vegetabilier boende *Lafvar* är mera oregelbunden, grofvare, ej ledad, ofta till ock med jordartad, och omedelbart sammanrotande med det element, på hvilket de växa. Detta förhållande af elementar-delarne återfinnes äfven hos sjelfva de former, till hvilka de båda ordningarne höja sig. Då hos en så oregelbunden cellväf ingen ved kan formera sig, så utvickla sig ej eller några verkliga blad, hvilka alltid bildas utur en organisk motsats i vedkroppen: *Alger* och *Lafvar* hafva blott *löf* (frondes), d. ä. en växtlik utbredning, hvilken, liksom en-polig, framställer stammen och bladet i omvexlande genomträngning (in, wechselseitiger Durchdringung). Analogt med de högre Växterne, hvarest vi alltid *där* finna den största syftning till prolification, som blad och ved-substance alltid äro tillstädes i organisk genomträngning eller lagring öfver hvarandra, måste ock alltså hos dessa båda ordningar träffas en stor verksamhet

till fortplantning, hvilket också är förhållandet. Dessa båda Växt-ordningars förökning är otroligt ymnig, likväl finnes en stor åtskilnad i hänseende till tidlängden. *Algerne* höra till de flygtigaste, *Lafvarne* till de genom sin långåldrighet mäst utmärkta Växter. I detta afseende må här nämnas Turner's märkvärdiga observation på sjöstranden vid Cromer. Han såg där i Juli allt betäckt med *Ulva filiformis* Huds., i September intet spår deraf, utan blott *Bryopsis plumosa*, *Scytosiphon filum*, *Chondria dasyphylla* och *Sphærococcus confervoides* Ag.h., och i November hela tragten intagen af *Fucus vesiculosus* L. och *Ulva laciniata* Huds. Huru sällsamt, säger Hr v. Martius, contrasterar denna Växt-ockring med den långsamma vegetationen af Lafvar, hvilka på Harz innom 20 år knappt med en tum hade utvidgat sin omkrets! De grobara celler, genom hvilka Lafvar och Alger fortplanta sig, afsöndras på lika sätt, än utan åtskillnad vid ytan, än ifrån egna gömmen eller afsats-ställen. Förf. anmärker, att likasom många Lafvar blott synas fortplanta sig genom stam-groddar, så gifves det äfven Alger (t. ex. *Sphærococcus triqueter*), hvilka ytterst sällan eller som alldeles icke äro fundna med frugt, och det oagtadt ymnigt öka sig, såsom t. ex. *Sargassum bacciferum*, en i Oceanen kringdrifvande Tång-art, hvars fädernesland man ännu icke känner, och som gaf Columbus anvisning om Continentens granskap. Flera Algers grodd-celler äro ihåliga, genomskinliga, enkla eller ledade. Detsamma gäller i synnerhet om Lafvarnes stamgroddar, däremot äro de i sporangier inneslutna grodd-celler ymnigare uppfyllda med groddmassa. Hos många

groddar både hos Alger och Lafvar erfordras till groddarnes grobarhet, att de i sig innesluta en viss qvantitet af vegetabilisk massa. Hos många *Conferver* m. fl. ser man, att de groba-ra propagula eller gongyli bilda sig genom sammangyttring af små elementar-klot, och hos Lafvarnes apothecier är det än ledade, d. ä. utaf flera elementar-celler sammansatta groddar, thecæ, eller solida elliptiska småblad, sporæ (eller kanhända rigtigare gongyli, då vi bruka ordet spora för den ihåliga groddblåsan), som äga förmåga att fortplanta sig. v. Martius erin-rar, att denna parallele emellan Lafvar och Al-ger låter tydligen bevisa sig hos sjelfva de huf-vudtyper, under hvilka de forma sig. Lafvar-ne indela vi, säger han, efter löfvets utveckling uti skorp-artade, löf-artade och busk-artade Laf-var; emot dessa grundformer svara de slem-ar-tade-, tråd-artade- och löf-artade Algerne, enligt de till följe af sina allmänna lifsförhållanden bestående olikheter. Lafvarnes andnings-process (Athmungsprocess) sker nemligen i synnerhet medelst det yttre eller bark-lagret, hvars slem-socker, mjuka gröna Hartz, Gummi och gult färgämne mer eller mindre utbilda sig först genom upptagande af syret utur atmosphæren. Vi veta, att Lafvarne gerna upptaga syret och deremot afgifva kolsyra, och detta göra de så väl i solskenet som i skuggan, och volumen af den utdunstade kolsyran är mindre än den af det upptagna syr-gazet. I detta hänseende kan man företrädesvis benämna Lafvarne för syr-satta Växter, och deras syrsatte färgämnen, hvilka i synnerhet Hoffman och Westring upptäckt, låta använda sig, då de behandlas med Alkalier, till beredande af varagtiga och

höga färgor. Men att Lafvarnes respiration företrädesvis sker genom deras peripheriska eller bark-lager, förutsätter en organisk motsats af båda systemen, af bark- och märg-kroppen. Här uppträder alltså *först* en central Växt-del företrädesvis i artens tjenst, under det att den peripheriska är mera egnad till individuens fortplantning. Förf. anser, »att detta förhållande förtjenar så mycket mera afseende, som utbildningen af den organiska motsatsen emellan peripheriska och central-växt-delar är öfverhufvud inre lag för alla Växt-utvecklingar, eller, hvilket är detsamma, förtjenar så mycket mer afseende, som Växtens metamorphos går hand i hand med utvecklingen af dess andnings-process.»

Förf. anmärker, att detta förhåller sig helt annorlunda hos Algerna. »de lefva dränkta i vatten, upptaga detsamma i sin ursprungliga form, och leda det genom sin lös-celliga kropp på de mäst olika vägar. Det kan ej antagas, att på det stora djup, uti hvilket många Tång-arter växa på hafsbotten, dessa där skulle andas atmosphærisk luft. Det är tänkbart, att de alldeles icke utveckla några gazformiga ämnen, så länge de äro alldeles undandragne ljusets inflytande, och de känna ej den omväxling af ljus, värma och det omgifvande medii rörelser, för hvilken de på jorden växande, på upphöjda, för vindarne utsatta, platser, sig i synnerhet kraftigt utvecklande Lafvar äro utsatta. Deras respiration må derföre vara beskaffad huru som helst, så blifver den dock alltid af en oafbruten varagtighet och likformighet, och Algerne skola i synnerhet äfven derigenom skilja sig ifrån Lafvarne, hvilkas andning synbart lyder

under inflytandet af en omväxling af Atmosphærens vattenhalt, på det sätt, "att deras vegetation är lifligast där, hvarest luftkretsen på "lika tidlängd mäst blifver torr och åter fugtig." Algernas herrskande färgor: brungrön, brun och flera nüancer af rödt torde derföre icke eller böra betragtas såsom resultater af respiration i den mening, som detta är händelsen hos Lafvarne"; Förf. tror, att orsaken till desamma bör kanhända till en stor del sökas hos det Jod, hvilket såsom hydrojodsurt kali och natron befinnes hos dem.

Förf. anmärker, att det vore lätt att vidare utföra denna jemnförelse emellan Lafvar och Alger, om stammens, löfvets och frugt-organernas olika former jemnföras, och i synnerhet de lagar blefvo undersökte, under hvilka lik-artade och olik-artade frugt-organer hos lika och olika arter af båda ordningarne, finnas fördelade; i synnerhet tror han, att det vore interressant att jemnföra de båda hufvudformerne af frugt-organerne, neml. Algernes klotformiga sporæbyggnader och Lafvarnes skål- eller sköldformiga apothecier i deras förhållande till andra secundaira (d. ä. derjemte förekommande) grodd-organer, såsom Algernas Nemathothecier och Lafvarnes cypheller, och pulvinuli, och äntel. ådagalägga, att hos båda ordningarne bildningen af grobara delar visar sig såsom ett hämmande af vegetations-processen. *)

En beskrifning öfver Böhmens Lafvar är af en Botanist vid namn W. Mann under det

*) Regensb. bot. Zeit. 1826. N:o 13, p. 193—204, N:o 14, p. 209—219.

förflutna året utgifven, men jag har ej egt tillfälle att se densamma. 9).

Hrr Reichenbach och Schubert hafva fortsatt utgifvandet af deras Laf-Samling, kallad Lichenes exsiccati; 6:te Häftet har under det förflutna året utkommit. 10).

Rector Schærer i Bern har äfvenledes utgifvit andra afdelningen af sin Samling af Schweitziska Lafvar; den åtföljes af text, innehållande beskrifningar och observationer om de Lafvar, som här upptagas; ibland dessa förekomma slägtena *Verrucaria*, *Endocarpon*, *Umbilicaria* m. fl. De, hvilka specielt bearbeta detta studium, anse den här gifna text att vara ett mönster för Lichenologiska arbeten i anseende till den critik och den säkerhet i observationer, hvilka båda här öfver allt visa sig. 11).

MUSCI FRONDOSI. — Bridel har under det förflutna året framställt 1:sta Delen af ett System öfver Mossorne, och benämndt detsamma Bryologia universa, men som jag ännu ej egt tillfälle att se det, kan jag ej deröfver lemna någon granskning. 12).

---

9) Lichenum in Bohemia observatorum dispositio succinctaque descriptio. Auctore W. Mann. Pragæ 1826. 8:o.

10) Lichenes exsiccati &c. 6:tes Heft. Von H. G. L. Reichenbach und C. Schubert. Leipzig. 1826. 4:o.

11) Lichenes Helvetici exsiccati Fasc. V &c. — Lichenum Helveticorum Spicilegium. Sectio secunda, Lichenum exsiccatorum fasciculos V &c. illustrans. Auctore L. E. Schærer. Bern. 1826. 4:o.

12) Bryologia universa. Vol. I. Auctore S. E. Bridel. Lipsiæ. 1826. 8:o.

Ibland

Ibland skrifter, hvilka omfatta alla Cryptogamiens delar, torde följande böra anföras:

Greville har fortsatt sin Skottska cryptogamiska Flora, af hvilken Häftena N:ri 43—56 under året utkommit; Förf. meddelar beskrifningar och illuminerade figurer af Cryptogamer ifrån alla ordningar, men i synnerhet ifrån Svamparnes; förträffligheten så af figurer som af botaniska bestämningar fortfar hos detta verk och försäkrar åt detsamma ett stort förtroende. Ibland de märkvärdigare Växter, hvilka här äro afritade, må nämnas *Lepraria kermesina* Wrang. eller *Protococcus nivalis* A.g.h. — Den är af Förf. funnen på kalksten, så väl hvit, som svartgrå; den är äfven af Förf. anmärkt på ruttnad ved (på hvilken den ock blifvit tagen af Prof. Fries), på förmultnade löf o. s. v.. Herr Greville afritar den med ett tydligt gelatineust underlag eller stratum, samt globuli inneslutande andra globuli 13).

Funck har utgifvit 32:dra Häftet af sin Samling af cryptogamiska Växter i synnerhet ifrån Fichtelberget. Detta Häfte innehåller Mossor och Lafvar. Exemplaren äro fullständiga, och arbetet bidrager att allmännare utsprida kännedomen om dessa små natur-alster 14).

De Chaleries och Chereau hafva framställt ett arbete öfver de nyttigare cryptogami-

---

13) The Scottish cryptogamic Flora. N:ri XLIII—LVI. By R. K. Greville. Edinburgh. 1826. 8:o.

14) Cryptogamische Gewächse, besonders des Fichtelgebirgs. Gesammelt von Heinrich Christ. Funck. 32:s Heft. Leipzig. 1826. 4:o.

ska Växterne; jag har ej haft tillfälle att se detsamma [15]).

Monocotyledoneæ.

CYPEROIDEÆ. — Prof. Hoppe har uti en utgifven Caricographie öfver de tyska *Starr-arterne* (*Carices*) lemnat Botanisterne uti sitt Fäderneslund ett arbete, som mycket lättar studium af dessa ofta så nära förvandta och svårbestämda Växter. Förf. anmärker, att man sedan längre tid ej egt någon fullständig förteckning eller beskrifning öfver de i Tyskland förekommande *Carices*, och att de uti spridda afhandlingar nyupptäckte arter nu borde på ett ställe samlas och jemte de förut kände systematiskt bearbetas, hvilket ock Förf. har gjort. Uti inledningen omnämner Hr Hoppe, att Ruppius först uti sin Flora jenensis ifrån det gamla slägtet *Cyperoides* skilde arterne spicis androgynis och gaf åt dem namnet *Carex*, samt behöll för *Cyperoides* arterne spicis sexu distinctis, och deruti hade Dillenius och Michelius till efterföljare. Linné förenade åter slägtena *Cyperoides* och *Carex* under detta sidstanförde namn. Palisot de Beauvois företog en ny delning af detta slägte; till *Carex* förde han de arter, hvilka ega 3 stigmata och tresidiga frugter; och till *Vignea* hänförde han de arter, hvilka hafva 2 stigmata och frugter på ena sidan hvälfda och på den andra hopplattade eller flaka; namnet var gifvit till min-

15) Essai sur les Cryptogames utiles, par L. De Chaleries et A. Chereau. Paris, 1826.

ne af Botan. Prof. i Charkow De la Vigne, hvilken utgifvit en fransk öfversättning af Schkuhr's Caricographie och bearbetat de tyska *Carices* uti Hoffmann's botanisches Taschenbuch für 1804.

Hr Hoppe anmärker, att vid Starr-arternas undersökningar och bestämningar erbjuda sig några ganska väsendtliga delar: roten, i synnerhet om den är fibreus eller krypande, om den skjuter tjocka tufvor eller ensamma strån; strået till sin genomskärning och yta; bladen äro smala eller ganska breda, glatta eller sträfva; axen till deras figur, ax-stjelkarnes längd eller korrthet; de olika könen och deras plats; bracteæ; Blomfjellen (squamæ s. glumæ) till deras figur, färg och storlek mot frugten, hvars figur, färg och yta bör iagttagas, samt änteligen antalet af stigmata. — Förf. erinrar, att man bör uti Herbarierne äfven inlägga oprässade strån och frugter.

Scheuchzer, Micheli, Haller, Scopoli, Leers, Ehrhart, Goodenough, Smith, Schkuhr, Wahlenberg, Willdenow, Host, Gaudin och Besser äro de Författare, hvilka hafva den största förtjenst af Caricographien; deras arbeten äro af Hoppe begagnade, och den vidsträckta kännedom han eger af dessa Växter, har han allestädes visat uti närvarende skrift. Han tror, att det alldeles icke är nödigt att dela *Carex* uti flera slägten, utan att det är tillräckligt att afhandla arterne uti de 2:ne flockarne *distigmaticæ* och *tristigmaticæ*.

Förf. beskrifver 106 tyska Starr-arter uti följande afdelningar.

A. *Carices* stigmatibus binis, fructibus uno la-

tere convexis, altero complanatis. *Vigneæ.* Beauv.

a. Spica simplici dioica. 1. *C. dioica* L. 2. *C. Davalliana* Sm. — Förf. anser ej *C. dioica β. parallela* Læstad. att vara särdeles olik *C. dioica α.*; han anmärker, att många arter af *Carex* hafva de unga frugterna uppräta, men att dessa blifva med åldern mer eller mindre horizontela.

b. Spica simplici androgyna superne mascula. 3. *C. pulicaris* L. 4. *C. capitata* L., som i sednaste åren blifvit funnen vid München och Memmingen; den har eljest egentligen varit ansedd såsom en blott Nord-europeisk Växt.

c. Spica composita: spiculis androgynis superne masculis. 5. *C. incurva* Lightf.; växer på Schleerngebirge i sydliga Tyroln; hos oss i Sverige är den en hafs-strandväxt; Hoppe anmärker, att man väl måste anse *C. juncifolia* Allion. för samma art, efter så många Författare säga det; Gaudin har funnit den på de högsta Alperne; rot och bracteæ synas vara olika hos den, emot dessa delar hos *C. incurva.* 6. *C. fœtida* All. 7. *C. stenophylla* Wahlenb. 8. *C. chordorhiza* Ehrh. Förf. anförer 5 ställen i Tyskland, där den blifvit funnen; den är ock egentl. en Nord-europeisk Växt. 9. *Bertoloni* Schkuhr. 10. *C. schœnoides* Host. 11. *C. arenaria* L. 12. *C. intermedia* Gooden. 13. *C. vulpina* L. 14. *C. nemorosa* Rebent. 15. *C. muricata* L. 16. *C. virens* Lam. & De C. (*C. nemorosa* Lumn., non Rebent.) 17. *C. divulsa* Gooden. 18. *C. teretiuscula*

Gooden. 19. *C. paradoxa* Willd. 20. *C. paniculata* L.

d. Spica composita: spiculis androgynis superne fœmineis. 21. *C. cyperoides* L. 22. *C. Schreberi* Schrank. 23. *C. brizoides* L. 24. *C. argyroglochin* Hornem. 25. *C. leporina* L. 26. *C. lagopina* Wahlenb. 27. *C. Heleonastes* Ehrh.; denna nordiska Starrart är i sednare åren funnen vid Salzburg och München. 28. *C. grypos* Schkuhr. 29. *C. stellulata* Gooden. 30. *C. canescens* L. (*C. curta* Gooden.). 31. *C. Gebhardi* Schkuhr. Förf. anser, att Wahlenberg och Gaudin orätt upptagit den under *C. canescens*. 32. *C. elongata* L. 33. *C. axillaris* Gooden. 34. *C. remota* L.

e. Spicis monoicis: terminali androgyna, reliquis fœmineis. 35. *C. microstachya* Ehrh. Denna, Norden egentligen tillhörande, Starrart är af Roth och Mertens funnen vid Bremen och af Gebhard i Steyermark. 36. *C. bicolor* Allion.; den är funnen på fjälltragterne i Kärnthen, Salzburg och Tyrolen, uti det sidstnämnde landet är den anmärkt på tre ställen; för öfrigt är den blott sedd på Mont Cenis på Alperne och vid sjön Pollaure i Luleå Lappmark, där Kyrkoherden Læstadius upptäckte den år 1821.

f. Spicis monoicis; mascula solitaria, reliquis fœmineis sessilibus vel subpedunculatis. 37. *C. mucronata* Allion. 38. *C. compacta* Krock. 39. *C. cæspitosa* L. 40. *C. stricta* Gooden.; om jag rätt förstått Författarens mening, så synes han anse *C. aquatilis*

Wahlenb. för en varieté af *C. stricta* (Reg. Zeit. 1826. 2:ter B:d. Beilage. p. 39.).

g. Spicis monoicis: masculis pluribus: fœmineis pedunculatis. 41. *C. acuta* L.

h. Spicis omnibus masculis sessilibus: inferiore basi fœminea pedunculata. 42. *C. Moenchiana* Wenderoth.

B. *Carices* stigmatibus tribus, fructibus trigonis. *Carices* Beauv..

a. Spica simplici androgyna superne mascula. 43. *C. pauciflora* Lightf. 44. *C. microglochin* Wahlenb.; denna Nordiska Starrart är i sednare åren upptäckt i Bayern och Salzburg. Förf. anmärker, att Wahlenberg beskrifver *C. microglochin* att ega en radix revera cæspitosa, men att Gaudin säger den hafva en radix longe repens. (Agrostogr. helv. T. II. p. 76.). 45. *C. spicata* Schkuhr. 46. *C. rupestris* Allion..

b. Spica simplici androgyna superne fœminea. 47. *C. Sieberiana* Opiz.

c. Spica composita: spiculis androgynis superne masculis. 48. *C. baldensis* L. 49. *C. curvula* Allion.

d. Spicis monoicis: terminali androgyna, reliquis fœmineis. 50. *C. nigra* Allion. 51. *C. atrata* L. 52. *C. aterrima* Hoppe. Denna art, som Hoppe anser vara skild från *C. atrata*, växer uti fjälltragterne i Salzburg och Kärnthen. Förf. tror, att Wahlenberg haft denna art för sig, då han vid *C. atrata* uti diagnosen säger "spiculis cylindricis" och vid Habitat "in *summis* alpibus *locis irrigatis*," hvaremot *C. atrata* enligt Hoppe förekommer på torra stenigt-sandiga gräsplatser i fjällen. Det är

emedlertid föga troligt, att dess art-rättighet kan till fyllest bevisas, dess växt-ställe i de högre fjälltragterne är visserligen orsaken så väl till dess något förändrade utseende som till dess sednare blomning; de art-märken, hvilka Förf. gifvit för dessa båda arter, utvisa väl ej några utmärkta skilnader. *) Botanisterne uti Lappmarken torde bäst kunna utreda det sanna förhållandet af denna Starr-arts vegetation. 53. *C. fuliginosa* Sternb. & Hoppe. 54. *C. Buxbaumii* Wahlenb.. Förf. uppräknar 5 ställen i Tyskland, hvarest man funnit denna egentl. Nordiska Växt.

e. spicis monoicis: terminali mascula, reliquis androgynis. 55. *C. thuringiaca* Willd.

---

*) *Carex atrata* L.: spica superiore ovata sessili, reliquis oblongis subpedunculatis, demum pendulis, fructibus subrotundo-ovatis breviter rostratis bidentatis, glumis ovatis acutis, foliis culmisque glabris. Willd. Schkuhr Riedgr. Tab. X. 77. Denkschrift. der Regensb. bot. Gesellsch. 1815. tab. III. f. r. s. t. u. Hoppe in Regensb. bot. Zeit. 1826. 2:r B:d. Beil. p. 50. *Carex aterrima* Hopp.: spicis omnibus cylindricis subpedunculatis erectis, fructibus atropurpureis muricatis obovatis compressis, glumis ovatis obtusiusculis, culmo scabro. Hoppe l. c. p. 51. Schkuhr Riedgr. Tab. Aaa. 115. *C. nigra* Gaudin Agrost. helv. II. p. 115, 116. *C. atrata dubia* Denkschrift. der Regensb. bot. Gesellsch. 1815. tab. III. f. o. p. q.

Denna art blommar i Aug. (*C. atrata* i Junii). Den skiljer sig ifrån *C. atrata* med sina kol-svarta cylindriska ax, ganska breda långa blad, 2 fots högt sträft strå; svarta, omvändt äggformiga i kanten sträfva frugter; äggformiga, trubbiga, svarta blomfjäll (glumæ); stigmata i yngre tillstånd hvitagtiga, då de hos *C. atrata* äro atro-violacea.

f) Spicis monoicis: mascula solitaria, fœmineis sessilibus vel breviter pedunculatis. 56. *C. supina* Willd. 57. *C. humilis* Leyser (*C. clandestina* Gooden,). 58. *C. pilulifera* L. 59. *C. montana* L. 60. *C. ericetorum* Pollich. 61. *C. præcox* Jacq. 62. *C. tomentosa* L. 63. *C. flava* L. 64. *C. Oederi* Ehrh. 65. *C. extensa* Gooden. 66. *C. digitata* L. 67. *C. ornithopoda* Willd. 68. *C. filiformis* L. 69. *C. nutans* Host. 70. *C. nitida* Host. 71. *C. firma* Host. 72. *C. reflexa* Hoppe. 73. *C. fimbriata* Schkuhr. 74. *C. umbrosa* Host. 75. *C. punctata* Gaud. 76. *C. gynobasis* Villars.

g. Spicis monoicis: mascula solitaria: fœmineis pedunculatis. 77. *C. alba* Hænke. 78. *C. ustulata* Wahlenb. Denna Nord-europeiska fjäll-växt upptäcktes redan af Scopoli på Wocheiner-fjällen i Krain; han ansåg den för *C. limosa;* sedermera är den funnen på ett ställe i Ober-Kärnthen; emedlertid har man i sednare tider ej kunnat åter upptäcka den i Krain. 69. *C. irrigua* Smith, funnen i de högsta fjäll-tragterne i Salzburg, Kärnthen och Tyrolen; Hoppe anförer blott ett ställe i hvardera af dessa Landskap; den är egentligen en Scandinavisk och Scottsk Växt. 80. *C. limosa* L. 81. *C. pallescens* L. 82. *C. vaginata* Tausch. 83. *C. panicea* L. 84. *C. Hornschuchiana* Hoppe. Förf. anmärker, att Wahlenberg skickat denna Växt med namn af *C. binervis;* det är ock under detta sednare namn, som den förekommer uti Prof. Wahlenberg's skrifter. Hartman säger (Scand. Flora p. 36), att

Prof. Wahlenberg antagit *C. distans* L., Smiht Fl. Br. såsom *C. binervis* Sm., och ansett den verkliga *C. binervis* Sm. såsom *C. distans* L.; endast granskandet af engelska exemplar af dessa Växter kan afgöra, om denna anmärkning är rigtig, eller om *C. distans* L. Sm. är en ifrån *C. binervis* W.b.g skiljbar art; hvilka de arter äro, som Hoppe antager för *C. distans* L. och *C. binervis* Smith, kan ej så noga afgöras utan att se exemplar af de samma, ty de af honom anförde figurer ifrån Schkuhr's Caricographie äro ej upplysande. 85. *C. fulva* Gooden. 86. *C. distans* L. 87. *C. binervis* Smith. 88. *C. lævigata* Smith. 89. *C. Michelii* Host. 91. *C. frigida* Allion. 92. *C. ferruginea* Schkuhr. 93. *C. Mielichhoferi* Schkuhr. 94 *C. brachystachys* Schrank. 95. *C. capillaris* L.; växer i Tyskland på de högsta Alperne, där strået knappt blifver en tum högt, men nedstiger ock till kärr-ängar i dalarne, och blifver där en fot hög. 96. *C. leptostachys* Ehrh. 97. *C. Drymeja* Ehrh. 98. *C. agastachys* Ehrh. 99. *C. Pseudocyperus* L..

h. Spicis monoicis: masculis pluribus, fœmineis pedunculatis. 100. *C. secalina* Wahlenb. 101. *C. hirta* L. 102. *C. glauca* Scop. (*C. flacca* Schreb.). 103. *C. paludosa* Gooden. 104. *C. riparia* Curt. 105. *C. ampullacea* Gooden. 106. *C. vesicaria* L.; Förf. anmärker, att man lämpligen kunnat ombyta namnen för dessa 2:ne sidstnämnde arter; emedan den förra bättre förtjent att heta *vesicaria* och den sednare rättare *ampullacea* [16].

---

16) Caricologia germanica, oder Aufzählung der in

Prof. Hoppe har äfven framställt en granskning af *Caricis*-slägtets uppställning uti Sprengel's Systema Vegetabilium; Förf. berigtigar dels art-bestämningarne dels synonymien; han anmärker, att det ej är en småsak att så bearbeta ett slägte med 267 arter, att icke några tvifvel och origtigheter skulle qvarblifva; han erinrar, att vid arternas indelning har Sprengel blott till en del haft afseende på det altid oföränderliga antalet af stigmata, och har derföre blifvit nödsakad att nästan allestädes upprepa detta antal vid arterne, hvilket lätt kunnat undvikas, hvaremot han gjort mera afseende på axens antal, hvilket är föränderligt. — Hoppe's anmärkningar sträcka sig blott till de tyska arterne, och uti närvarande berättelse må blott en eller annan erinran upptagas om dem, som äfven äro svenska; dessutom är redan om desamma åtskilligt anfört uti öfversigten af Caricographien. Sprengel skiljer *Carex parallela* (*C. dioica β. parallela* Læstad. in Act. Holm.) culmo sulcato et foliis canali-

---

Deutschland wild wachsenden Riedgräser. Von D. H. Hoppe. Leipzig. 1826. 8:o. —

Obs. Uti Regensb. bot. Zeitung 1826. 2:r B:d. Beilage. p. 1—97 förekommer äfven Förf:s Caricologie: Aufzählung der in Deutschland wildwachsenden Arten der Gattung *Carex*; von D:r Hoppe. — Det är denna afhandling, som blifvit begagnad för närvarande Årsberättelse. — Att man här kanske för mycket utförligt omtalat detta arbete, har skett derföre, att en stor del af detta slägtets arter äro Svenska, och att det må hända interresserar åtskilliga ibland de Svenska Botanisterne att se hela uppställningen och att erfara hvilka *Caricis*-arter förekomma uti Tyskland.

culatis, hvaremot han för *C. dioica* säger: foliis culmoque teretibus, hvilket strider emot Smith's (Fl. Br.) och Schultes's (Fl. Austr.) uppgifter, att strået är trekantigt; här behöfver man att undersöka båda Växterne i deras lefvande tillstånd. Hoppe medgifver, att det kanhända är lämpligt att, som Sprengel gjort, hänföra *Carex microglochin* till *Uncinia*, men att skiljandet såsom slägte ifrån *C. Leucoglochin* är märkvärdigt, då sidstnämnde art liknar den förra så ganska nära. Sprengel har, enligt Hoppe's öfvertygelse, origtigt förenat *C. Gryllos* med *lagopina*, *Gebhardi* med *elongata*, *fimbriata* med *ericetorum*, *punctata* med *extensa*, *ornithopoda* med *digitata*, *rigida* med *saxatilis*, *irrigua* med *limosa*, hvilka alla af Hoppe anses såsom egna arter, och flera högst betydeligt skilde ifrån hvarandra. *C. atrata* har altid 3 stigmata, varierar ej med 2, 3 som Sprengel uppgifver. Sprengel har, såsom Hoppe tror, origtigt hänfört *Kobresia scirpina* till *Carex* (*C. hybrida* Schkuhr); den bör heller skiljas härifrån till eget slägte [17].

I anledning af Hoppe's Caricographie har Dr Weihe lemnat åtskilliga anmärkningar och tillägg om de tyska *Starr*-arterne. Förf. anser, att Sprengel med rätta ifrån *C. dioica* åtskiljt *C. parallela*; dess olikhet grundar sig ej endast på frugternas ställning, utan dessa äro äfven mycket längre än hos *C. dioica* och fullkomligen glatta, deras längd öfverträffar vida blomfjällens; han beskrifver *C. intermedia* såsom en ibland de mäst polymorpha arter, så till axens

17) Regensb. bot. Zeit. 1826. 2:r Bd. p. 618—626.

form, som stjelkning och färg. *C. Heleonastes* växer äfven vid Spaa, där D:r Lejeune funnit den; strået blifver där öfver 2 fot högt; Förf. anser *C. flava* och *Oederi* vara egna arter: 1) *C. flava* är större, altintill 2 fot, *C. Oederi* äfven på de frugtbaraste ställen knappt hälften så hög. 2) *C. flava* har ett nedtill rundadt, glatt, upptill tresidigt, skarpt strå; *C. Oederi* ett allt igenom glatt, halfrundt, rännformigt strå. 3) *C. flava* är gulgrön, *C. Oederi* mörkgrön. 4) *C. flava* har bredare blad och blommar ej tills inpå hösten som *C. Oederi*; jemte anmärkningar öfver flera af de tyska arterne beskrifver Förf. slutel. en för Tysklands Flora ny art kallad *C. Bönninghausiana*, närmast beslägtad med *C. axillaris*. — De tyska, bestämde *Starr*-arterne äro således 107, utom några, som fordra egen granskning och hittills äro för Hoppe okända. [18]) Dessa anmärkningar äro af Hoppe besvarade; han har här hufvudsakligen instämt uti föregående erinringar och derjemte tillagt åtskilligt upplysande arternas växt-sätt och synonymie [19]).

GRAMINEÆ. Ett arbete öfver Holländska Gräsen är af Michel utgifvet; jag har ej sett detsamma [20]).

Prof. Link har närmare granskat arterne af *Phalaris*, men jag har ej sett dess afhandling derom [21]).

---

18) l. c. N:o 47. p. 737—744.
19) l. c. N:o 48. p. 753—759.
20) Agrostologie belgique. Par Michel. 1:re & 2:de centurie. Bruxelles. 1826. fol.
21) Linnæa. Heft I. p. 96.

Såsom en särdeles märkvärdighet ibland Gräsen må här nämnas, att D:r Maxwell beskrifvit en öfverallt i Malivah i Ost-Indien växande art af *Andropogon*, ifrån hvilken extraheras en högeligen brännande, essentiel olja, hvilken Maxwell med fördel begagnat till ingnidningar emot rheumatismer, och hvilken efter hans försäkran aldeles afhjelper denna plåga. D:r Wallich säger, att denna af äldre Författare benämnde *Nardus* eller *Spikenard* är antingen *Andropogon Ivarancura* Blane eller *A. Martini* Roxb. Fl. Ind; samt anmärker, att dessa 2:ne arter jemte *A. Schœnanthus* anses, att alla hafva varit af de gamle benämnde för *Spikenard*, men att äfven *Valeriana Johomouri* Roxb. varit ansedd för de Gamles *Spikenard* 22).

Ibland de handels-varor, hvilka ifrån Toscana utföras till nästan alla Europeiska Länder, äro äfven de kostbara Italienska- eller Florentiner-Halmhattarne; dessa förfärdigas af halmen till en *Hvete*-art, (*Triticum turgidum*, hvilken i Toscana odlas både såsom sädes-slag och för halmen till Hattflätor; i synnerhet uti Arno-dalen emellan Pisa och Florens odlas det för halmflätningen; det sås på ofrugtbar, stenig grund; efter berättelse är det blott öfversta delen af strået som till finare hattar begagnas några tum ifrån axet till första leden; strået från 1:sta till 3:dje leden nyttjas till halmflätor för grofvare hattar 23).

---

22) Edinb. New. Philos. Journ. Jul. — Oct. 1826. p. 396.

23) Dingler's Polytechn. Journal, B:d. XXI. Heft. II. p. 138.

ASPARAGI. D:r Bresler har framställt en monographie öfver *Sparris*-slägtet (*Asparagus*). Den innefattar beskrifningar af 33 arter, ibland hvilka 6 äro nya; jag har ej sett denna afhandling [24]).

JUNCI. D:r v. Schlechtendal har närmare bestämt de capska arterne af *Melanthium*, hvilka han anser böra utgöra en egen ordning med namn af *Melanthiaceæ* [25]).

Hr v. Voith har lemnat åtskilliga anmärkningar om *Colchicum autumnale*. Vid Amberg inträffade en höst en öfversvämning af Vils-floden, just då *Colchicum* började utveckla sina blommor; sedan öfversvämningen upphört, såg man blott här och der några få *Colchici*-blommor med förruttnade frö-redningsdelar; vid den derpå följande vårens början skulle man trott sig åter försatt in på hösten, ty en så stor mängd af *Colchici*-blommor visade sig nu på ängarne, bladen voro smalare än de efter förra årets blomning, men för öfrigt kunde ingen skillnad upptäckas emellan höstväxten och vår-växten af denna *Colchicum*; då 3 eller 4 dagars höst-öfversvämningar här inträffa, kan man nästan hvarje vår derefter erhålla sådane Floras främlingar eller sena afkomlingar. Förf. tror därföre, att *Colchicum vernum* Schrank (Baier. Fl.) och *C. vernale* Hoppe (Hoffm. Deutschl. Flora) äro otvifvelagtigt på sin höjd blott en afart. Äfven frö-rednings-delarne hos dessa Vår-individuer voro

---

24) Generis Asparagi Historia naturalis atque medica. Auctore Maur. Bresler. Berolini. 1826. 12:o.

25) Linnæa. Heft. I. p. 78.

skadade, hvilket Förf. anser såsom följd af öfversvämningens inverkan på Växten [26]. — D:r Schultz har närmare bestämt en ifrån *C. autumnale* skild art, hvilken han benämnt *C. patens*, som utmärker sig ifrån den förra med vidöppna, trubbiga blomflikar, stigmata dubbelt längre än stamina, och aflångt elliptiska, trubbiga blad; hvaremot *C. autumnale* skall ega något spetsiga, tillslutande, uppräta blomflikar, stigmata lika långa med stamina; bladen jemnbredt-lancettlika och spetsiga. Den förra har större blommor och blommar 8—14 dagar tidigare än den sednare [27].

IRIDES. Prof. Bertoloni i Bologna har utgifvit en afhandling om de Italienska arterne af *Crocus* eller *Saffran*. Förf. indelar arterne efter deras blomning om vår eller höst, och beskrifver 9 arter. I. *vernales:* 1. *C. vernus* Willd., Engl. Bot. t. 344. (*C. sativus* β. Sp. Pl. p. 50). 2. *C. albiflorus* Schultes.; Förf. har ej sett denna, och anser den tvifvelagtig; 3. *C. suaveolens* Bert. 4. *C. biflorus* Mill., Curt. Bot. Magaz.. 5. *C. minimus* Redout. 6. *C. variegatus* Hoppe & Hornsch. (*C. reticulatus* β. Link.). II. Autumnales: 7. *C. sativus* Willd. (*C. satiuus* α. Sp. P. p. 50., *C. autumnalis* Engl. Bot.). 8. *C. serotinus* Salisb. 9. *C. medius* Balb [28].

HYDROCHARIDES. Uti östra Indien hafva Engelsmännen lärt sig af Infödingarne att till Sockrets raffinering begagna sig af *Vallisneria alternifolia* Roxb., hvilken lärer afgifva

---

26) Regensb. bot. Zeit. 1826. I:r B:d. N:o 3. p. 44—48.
27) Reg. bot. Zeit. 1826. 1:r B:d. N:o 9. p. 131—133.
28) l. c. 2:r B:d. N:o 37. p. 577—581.

ett coagulabelt ämne, tjenligt att ifrån Sockret afskilja främmande bestånds-delar [29].

Dicotyledoneæ.

ARISTOLOCHIÆ. D:r Blume, som på Java upptäckt den för sin stora blomkrona och flera egenheter i byggnad så mycket omtalade *Rafflesia Patma*, har om densamma utgifvit en särskild beskrifning [30].

LAURI. — Uti Nepal växer i bergs-tragterne *Laurus porrecta* Roxb., ett Träd hvars ved begagnas till medicinskt bruk i stället för den Nord-americanska Lignum Sassafras, som tages af den där inhemska *Laurus Sassafras* [31].

JASMINEI. Richard har framställt anmärkningar och beskrifningar om *Jasminei* och *Oleineæ* [32].

BORRAGINEÆ. Thiebeaut de Berneaud har anställt undersökningar om de Gamles *Heliotrop-Växter*. Förf. tror, att den lilla arten af *Heliotropium*, som Dioscorides omtalar, är *H. supinum*, hvilken förekommer på fugtiga fält i Grekeland; Plinii *Heliotropium* anser han vara *H. europæum*. (Theophrasti *Heliotropium* är deremot *Calendula officinalis*, som växer öfverallt på fälten i Grekeland; den stora art af *Heliotropium*, som Diosco-

29) Journ. de Pharmacie. 1826. N:o IX. p. 478.
30) Korte Beschryving van de Patma der Javanen. von C. Blume. Batavia. 1825. 12:o.
31) Journal de Pharm. 1826. N:o IX. p. 478.
32) Annales des Sciences nat. T. 7. p. 330.

Dioscorides omtalar, öfverensstämmer med *Croton tinctorium.*) [33]).

GENTIANÆ. D:r Zuccarini har meddelat en beskrifning af fröna hos de flesta af de tyska *Gentianæ*-arterne för att visa de olikheter, hvilka dessa frön ega hos särskilda arter till form, byggnad och vidhäftning, då t. ex. hos somliga semina äro omgifna af en ala, andra ega dem nuda o. s. v. [34]) Ibland de svenska arterne hafva följande semina nuda: *Gentiana Amarella*, *campestris*, *glacialis*, *nivalis*; semina alata egas af *G. Pneumonanthe* och af den norrska *G. purpurea*; för öfrigt äro fröna hos alla dessa äfven till form olika hvarandra.

DIPSACEÆ. E. F. Betcke har framställt en afhandling om arterne af *Fediæ* eller *Valerianellæ* slägte, men jag har ej sett densamma [35]).

RUBIACEÆ. Öfver *Cinchonæ*- eller *Kinæ-arterne* har v. Bergen utgifvit ett arbete, hvilket åtminstone i pharmaceutiskt hänseende anses vara det pålitligaste, som man hitintils eger om Kina-sorterne; barkerne till alla kända arter äro nämligen här med så stor noggrannhet afritade, illuminerade och beskrifne, att man derom sagt, att den Apothekare, som vill jemnföra sina Kina-barker med de här bestämde, kan aldrig misstaga sig om de sorter, hvilka

---

33) Annales de la Soc. Linn. de Paris 1820. p. 164.

34) Regensb. bot. Zeit. 1826. 1:r B:d. N:o 20. p. 305—310.

35) Animadversiones botanicæ in Valerianellas. Dissertatio inauguralis. Auctore E. F. Betcke. Rostochii. 1826.

han bör ega i sitt Apothek. Detta verk uppräknar först de om *Cinchonæ-arterne* utgifna skrifter, meddelar historien om upptäckten af arterne och af Kinans medicinska nytta, samt Trädens Natural-Historia; 27 bestämda arter af *Cinchona* och 6 mindre kända samt 17 arter af *Exostemma* blifva här beskrifne; sluteligen afhandlas de särskilda bark-sorternes beskrifning: Den andra afdelningen framställer 1:o den olika chemiska beskaffenheten och de olika beståndsdelarne hos Bark-sorterne, samt 2:o sättet att erhålla Kina-salterne; dessa 2:ne chemiska afhandlingar äro af 2:ne andra Författare meddelade för att göra arbetet fullständigt [36]).

RUBIACEÆ. — D:r W. Cruse har uti en särskild Monographie öfver de *capska Rubiaceæ* närmare bestämt hithörande slägten och arter, i synnerhet är *Anthospermi*-slägte här fullständigt afhandladt, och af detsamma 9 arter beskrifne [37]).

UMBELLIFERÆ. — Prof. Mariano Lagasca, för detta Föreståndare för botaniska Trädgården i Madrid, var Ledamot uti den sednaste Spanska constitutionella Cortes-Församling, och nödgades derföre fly ifrån sitt Fädernesland till England, där han jemte flera Litterate Landsmän sysselsätter sig med utgifvandet af Journaler och vetenskapliga skrifter; Han har nu framställt en afhandling om Umbellaterne, och dervid först lemnat historiska

---

36) Versuch einer Monographie der China. Von H. v. Bergen. Hamburg 1826. 4:o.

37) De Rubiaceis capensibus, præcipuæ de genere Anthospermi. Auctore Guil. Cruse, M. D. Berolini. 1826. 4:o.

underrättelser om de skrifter, hvilka specielt afhandlat denna Växt-ordning, samt beskrifvit fructifications-delarne i allmänhet och sedan närmare granskat och bestämt hithörande slägten; han framställer, i form af axiomer, de grunder, på hvilka Umbellaternes classification bör hvila: 1. Då man blott håller sig vid constanta former, så är det frugten ensamt, som kan lemna afdelningar för hela classificationen, och dessutom äfven tjena till åtskilnad för en mängd af slägten. 2. Uti samma slägte bör man ej hopblanda vingade frugter (akines) med dem, som ej äro det; ej de som hafva divergerande vingar med dem, som böja sig convergerande emot hvarandra; ej de hvilka hafva vidhäftade (contigua) integumenta med dem, hos hvilka dessa äro skilda, ej de som hafva dem membraneusa med dem, hos hvilka de äro läderagtiga eller trädagtiga. 3. Taggarne lemna en solid charactère, då de förekomma uti longitudinella serier. 4. Staminum jemnhet eller lika höjd kan ej tjena till slägtmärke. 5. Styli lemna blott då ett slägtmärke, när de äro qvarblifvande (persistenta) på ovarium. 6. Blombladens form och färg, men ej deras proportioner, tjena till slägtmärke, allenast man med varsamhet begagnar kännemärket af färgen. 7. En Umbellat-Växts frugtbarhet eller ofrugtbarhet (fertilité eller sterilité) är ett hos arter af samma slägte varierande kännemärke. 8. Närvaron eller frånvaron af frugtens inre hinna varierar hos ett slägte, men ej i ett annat. 9. Involucrum kan sällan begagnas såsom kännemärke, ej en gång såsom artmärke. 38)

---

31) Ocios de Espannoles emigrados. London. 1825. Sept.

Redan för flera år sedan ärhöll man ifrån södra America underrättelser om en ätlig Växt, hvilken förekommer vild uti bergs-tragterne omkring Santa Fée de Bogota; denna Växt kallas där *Aracacha*, och odlas för sina stora ätliga rötter, hvilka egenteligen utgöra knippen, bestående af flera särskilda, enkla rötter till form och storlek liknande Morötter. Sedan Engelsmännen för 3:ne år sedan fått denna Växt lefvande till London, har den där nyligen blommat och visat sig vara en Umbellat-växt en art af *Conium*, som Hooker benämnt *C. Aracacha* (Exotic Flora tab. 152.). Uti England gör man sig hopp om att småningom kunna vänja den vid de särskilda Europeiska climaten, och att derigenom för den enskilda hushållningen erhålla en Växt, som i anseende till sin bördighet och sin nytta synes täfla med Potates-Växten. [39]). — Man förmodar, att det är samma art af *Conium* som Kunth benämnt *moschatum*, (Synopsis Plant. Amer. Æquinox. T. III. p. 97) och om hvilken han säger, att den växer uti de kallare tragterne af Provincen de los Pastos nära Teindala vid en höjd af 1400 fot öfver hafvet, samt att den af Innevånarne kallas *Sacharacacha*, hvilket namn äfven gifver anledning att förmoda, att Bogotaboarnes *Aracacha* är samma Växt.

Uti den botaniska Årsberättelsen för år 1825, p. 76 omnämnes Umbellat-Växten *Prangos*, *Cachrys thibetica* Botanicorum, hvilken uti

---

p. 267. Bullet. des Sciences Nat. Mai. 1826. p. 70. — Regensb. bot. Zeit. 1826. 2:r Bd. N:o 46. p. 721.

39) Journal de Pharmacie 1826. N:o IX. p. 478. — Hooker, Exotic. Fl. t. 152.

Ost-Indien med fördel begagnas såsom en foder-Växt. Om densamma har Hr Lindley författat en särskild afhandling, där han sökt bevisa, att denna Växt har tillräckliga känne-tecken för att utgöra ett eget slägte, hvilket han benämnt *Prangos*, hvars slägtmärke han bestämmer, och hvars arter äro: 1. *Prangos pubularia* Lindl. (*Cachrys thibetica* Botanicor.). 2. *Pr. ferulacea* Lindl. (*Laserpitium ferulaceum* L., *Cachrys alata* Bieberst.). Förf. anmärker, att om man antager *Cachrys* i den form, hvarunder det af Sprengel är uppställt uti Roemer's & Schult. Syst. Veget. T. VI, så kan man ej skilja *Prangos* ifrån detsamma, men om man antager *Cachrys Morisoni* såsom en art, efter hvilken slägtets bestämning bör ske, så kan ej *Prangos* höra till detsamma. — *Prangos* begagnas mäst uti norra Ost-Indien såsom vinter-foder, och det i synnerhet för Får och Getter. 40).

RANUNCULACEÆ. — D:r Zuccarini har framställt anmärkningar om de nära beslägtade *Anemone Halleri*, *Pulsatilla* och *patens*; de 2:ne förstnämnde skiljas foliis pinnati-sectis ifrån den sidstnämnde, som har folia palmato-(ternato-) secta; de angifne skilnaderne emellan blommornas räta eller hängande ställning, bladens framkomst samtidigt med blommorne eller sednare än dessa, äro modificationer, hvilka variera. Det förra beror af tiden på dagen, af väderleken o. s. v. *A. Pulsatilla* och *patens* växa vid München ymnigt om hvarandra

40) Regensb. bot. Zeit. 1826, 2:r B:d. N:o 35. p. 545 —547.

på torra bedar; vid fugtig väderlek, före utsprickningen och efter befrugtningen och dessutom vanligen efter solens nedgång hafva båda flores subnutantes, vid den öfriga tiden af dagen hafva de än uppräta än lutande blommor; den hufvudsakligaste skilnaden finner man af bladen; den af Wahlenberg uti Flora Carpat. beskrifna *A. patens β.* måste antigen höra såsom varieté till *A. Pulsatilla* eller utgöra en egen art; Förf. beskrifver slutligen en ny art ifrån Sibirien, *An. flavescens*, som kommer närmast *A. patens.* 41).

GERANIA. — Ibland de Växter, hvilka för Orangerierne äro en utmärkt prydnad, räknar man med skäl det på vackra arter så talrika slägtet *Pelargonium*, af hvilket Sweet gifvit en Monographie med illuminerade figurer af arterne (Geraniaceæ &c. London. 1823 &c.). Man påstår, att många så kallade arter blifvit uti Orangerierne alstrade genom arternas inbördes befrödning, och de derefter uppkomna frön's såning. Herr Trattinnick har börjat att utgifva ett dylikt arbete öfver *Pelargonierne*, som det af Sweet framställde, med illuminerade figurer af de i verket beskrifne arter; Hr Trattinnick har kallat sitt verk: Neue Arten von Pelargonien deutschen Ursprunges, och dermed velat antyda, att de blifvit alstrade genom culturen; Förf. anser dem dels såsom arter dels såsom af-arter, och uppgifver för de flesta af hvilka arters blandning han anser, att de hafva uppkommit, eller hvilka de normal-Växter äro, som alstrat de här afbildade batard-Växter, om

---

41) L. c. 1:r B:d. No 24. p. 369—372.

hvilka Förf. för öfrigt yttrar sig på följande sätt: "Botanisten gläder sig, att hos så olik-artade förändringar likväl upptäcka de oförytterliga kännetecknen af en lika härkomst, och att derigenom bevisa sin methods rigtighet vid arternas undersökning, äfven hos ett genom hybriditeter aldeles invickladt Växt-slägte. En hybrid Växt är, då den fortplantar sig, en ny art; men utan 2 arters blandning uppkomma blott sidoformer (Nebenformen), hvilka allenast till sitt individuum bibehålla sig likartade, och som endast med obetydliga modificationer afvika ifrån artens väsendtliga kännemärke. De verkliga arterne äro altid så beskaffade, att vi ej finna dem öfverensstämmande med en annans kännetecken, äfvenså förhålla sig de *hybrida*. Dessa åtskilja sig ifrån fadren och modren, vi kunna till följe af deras egna art, hvarken förklara dem för den ena eller den andra; hvad blifver då altså öfrigt än att erkänna dess för egna arter, af hvilka det i den fria Naturen väl icke lärer gifvas så få, som vi förnimma af slägtena *Erica*, *Salvia*, *Oxalis*, *Gladiolus*, *Iris*, *Salix*, *Carex* o. s. v. Det är visserligen inga sanna, inga Ur-arter — men det är arter i den mening vår method tager sådane, och då är enhet det rådligaste." En Recensent anmärker härvid, "att man ser, att här (vid frågan om batard-alstring) ännu allt är problematiskt, och att inga rigtiga slutsatser kunna följa utan grundligen anställda försök. Ditintills måste vi anse alla så kallade nya Alster för tillfälligheter, såsom de visa sig hos *Primula* (*elatior* & *Auricula*) och hos så många ymnigt cultiverade Växter." — Af detta Trattinnick's verk äro 9 Häften utkomne, hvarje med 4 tabeller och

4 blad text; ibland de mäst pragtfulla arter äro: *P. auroreum*, *amabile*, *fastuosum* med flere. — 42).

D:r Zuccarini har närmare bestämt de ofta omtvistade *Oxalis corniculata* L. & *stricta* L., och bevisat deras rättighet att anses för egna arter. *O. corniculata* utmärker sig i synnerhet radice fibrosa, caule repente prostrato vel adscendente pubescente, — pedicellis fructiferis refractis; och *O. stricta* skiljer sig radice stolonifera, caule erecto vel rarius decumbente glabriusculo, — pedicellis fructiferis erectis strictis. Zuccarini tror, att de ej äro ursprungligen vilda uti Tyskland, hvilket deras växt-ställen antyda, ty de finnas blott på odlade ställen, i Trädgårdar, på odlade fält o. s. v., men tiden, då de först blefvo kända och inhemska i Tyskland, kan man ej med säkerhet bestämma. Om *O. corniculata* finner man först utförliga underrättelser hos Clusius år 1576 (Stirp. rarior. Hispan. p. 475). Han hade funnit Växten omkring Sevilla och Montpellier, och klagar öfver, att den i Holländska Trädgårdar skadas af kölden. Joh. Bauhin såg den ock vid Montpellier, men i Heidelberg och Basel blott odlad uti Trädgårdar. Lobelius och de öfriga samtida Författare känna den äfvenledes antingen ifrån södra Europa eller blott ifrån Trädgårdar. Man kan altså nästan med

42) Neue Arten von Pelargonien deutschen Ursprunges. Als Beitrag zu Rob. Sweet's Geraniaceen. &c. Herausgegeben von einigen Deutschen Gartenfreunden, der Text vom Leop. Trattinnick. Erstes-Neuntes Heft. Wien 1825 & 1826. 8:o. — Regensb. bot. Zeit. 1826. 2:r Bd. p. 581—588.

säkerhet antaga, att den då ej ännu varit vild i Tyskland, utan först sednare innästlat sig där ifrån Trädgårdar eller med utländska frön. Likasom denna art kom ifrån det varmare Europa, så kom *O. stricta* öfver England ifrån norra America till Tyskland. Morison uppdrog den af frö, och beskrifver den först år 1680 (Hist. Pl. II. p. 183. tab. 17.). Den utbredde sig snarare i Tyskland än den förra i anseende till climatets likhet med dess hemlands, och den blef snart genom sina rotskott ett frugtadt ogräs. Förf. eger denna art ifrån många ställen i Tyskland och äfven ifrån Sverige, men *O. corniculata* deremot blott ifrån Triest, Karlsruhe och Hannover, hvarest redan Ehrhart fann den. Förf. uppmanar Tysklands Botanister att undersöka hvilkendera arten det är, som förekommer i deras hemvister, för att omsider kunna bestämma synonymerna hos Tyska författare. Slutligen meddelar D:r Zuccarini anmärkningar om dessa arters geographiska utbredning i allmänhet. *O. stricta* synes hitintills på den gamla Continenten i synnerhet hafva blifvit inhemsk i Tyskland och öfverhufvud i kallare tragter. Flore Française omtalar den likväl äfven vid Genève och Turin, och i denna Flora nämnas äfven italienska exemplar. Men så långt i söder går den likväl visst icke, som den i Frankrike, Italien och Spanien öfveralt inhemska *O. corniculata*, hvilken deremot i Norden blott är genom konst utbredd på spridda, vidt ifrån hvarandra aflägsna Växtställen. Men märkvärdig anser Förf. den vidsträckta utbredningen af *O. corniculata* öfver alla Tropiska Länder i den gamla och nya Continenten, hvarest den antager mångfaldiga

former. Den har åtföljt Menniskorna och innästlat sig uti norra America, på S:t Lucie, S:t Thomas, Montserrat, i Mexico, Peru, Brasilien allt intill van Diemens Land, på Goda hoppsudden, på Ceylon, i China, ifrån hvilka Växtställen Förf. sjelf sett exemplar. Utomdess omtalar Thunberg den på Java, Bory de S:t Vincent fann den på Canarie-Öarne, på Isle de France och Bourbon. *O. stricta* är deremot icke känd uti varmare tragter 43).

CISTI. Hr Rob. Sweet har börjat utgifvandet af ett pragtverk kalladt Cistineæ och innehållande beskrifningar och illuminerade figurer af arter af *Cistus* och *Helianthemum*; 6 Häften skola utkomma om året, och uti hvarje Häfte finnas 4 tabeller; verket började med Julii år 1825; till sin inrättning är det af samma beskaffenhet som Botanical-Register, och alla figurerne äro ritade efter odlade exemplar. En stor mängd af sköna arter förekomma här, såsom t. ex. *Cistus ladaniferus* L. *β. maculatus*, *C. candidissimus* Dunal, *heterophyllus* Desfont, *corbariensis* Pourr., *vaginatus* Ait., *laxus* Ait., *latifolius* Sweet, och *purpureus* Lamarck., som är den mäst pragtfulla ibland dem alla; *Helianthemum halimifolium* Willd., *rhodanthum* Dunal., *venustum* Sweet, *ocymoides* Pers, *Fumana* Mill. (N:o IV. tab. 16.), *Tuberaria* Mill., *candidum* Sweet m. fl 44).

CARYOPHYLLEÆ. D:r Schiede har närmare bestämt 4 arter af *Linum*, ibland hvilka

---

43) Regensb. bot. Zeit. 1826. 1:r B:d. N:o 17. p. 257—261.

44) Cistineæ. The natural order of Cistus, or Rock-Rose. By Rob. Sweet. N:o I—III. London. 1825. N:o IV—IX. London. 1826. 8:o.

äfven förekommer *L. perenne*, till hvilken Förf. hänförer följande arter såsom synonymer: *L. sibiricum*, *austriacum* och *italicum*; denna afhandling utgör början till en Monographie öfver slägtet *Linum* 45).

SEMPERVIVÆ. Hr Haworth fortfar att framställa supplement-afhandlingar till sina arbeten öfver de succulenta växterne; han har nyligen utgifvit decas sexta novarum Plantarum succulentarum; 10 arter af *Mesembryanthemum* äro här beskrifne 46).

ROSACEÆ. D:r Weihe och Prof. Nees v. Esenbeck d. Y. hafva fortsatt sitt arbete öfver de tyska *Rubi*-arterne; 5:te, 6:te och 7:de Häftena äro af detsamma utgifne; hvarje arts beskrifning åtföljes af en illuminerad figur af Växten. Dessa Författare hafva visserligen allt för mycket fördubblat antalet af de såkallade arterne 47).

Hr Dav. Don har meddelat anmärkningar om *Philadelpheæ* och *Granatuceæ*, hvilka han anser utgöra egna ordningar, och för hvilka han framställer kännetecken 48).

LEGUMINOSÆ. — Prof. De Candolle har börjat utgifvandet af ett verk öfver denna Växt-ordning. Det är en Commentarius till texten öfver dessa Växter uti Författarens Pro-

---

45) Linnæa. Heft. I. p. 65.

46) Philos. Magaz. und Journ. 1826. Aug. p. 125—132.

47) Die deutschen Brombeersträuche, beschrieben und dargestellt von D:r A. Weihe und D:r Ch. G. N. v. Esenbeck. 5:tes, 6:tes Heft. 1825. 7:s Heft 1826. Elberfeld. fol.

48) Edinb. New. Philos. Journ. 1826. Apr.—Jul. p. 132—135.

dromus Systematis naturalis Regni Vegetabilis, T. II., och utgifves uti Häften, hvilka skola blifva 14 samt åtföljas af 70 tab., på hvilka förekomma figurer af ordningarnes och slägtenas kännetecken. Af detta verk äro 9 Häften hitintills utkomne 49).

LOMENTACEÆ. Äldre Resebeskrifvare uti America såsom t. ex. Thevet omtala ett träd, som attraherar Atmosphærens ångor, upplösa och fälla dem till regn uti de förtorrkade ödemarkerne. Dessa berättelser hafva icke fått någon trovärdighet; men i sednare tider har man uti Brasilien upptäckt ett Träd, hvars unga grenar utsvetta vattendroppar, hvilka nedfalla likt regn; detta Träd är *Cubæa pluviosa* Leandr., som De Candolle anser för en art af *Cæsalpinia*, *C.? pluviosa* De Cand. Prodr. T. II. p. 481 50).

RHAMNI. Det är bekant, att Jussieu icke kunde bestämma *Bruniæ* plats uti sitt naturliga Växt-System, men upptog detsamma ibland Genera Rhamneis affinia. (Gen. Pl. p. 381.). Brown förklarade långt derefter år 1818, att *Brunia* utgjorde jemte några andra slägten en egen ordning, Bruniaceæ (Transact. of the Linn. Soc. 1818 & bot. Append. to the Voy. of Abel in China p. 1.), och De Candolle bestämde nogare densamma (Prodr. T. II. p. 43). Nyligen har D:r Brongniart utförligen granskat *Bruniaceæ* och trott sig finna skäl att fördela *Brunia* uti flera slägten, hvilkas kännetecken

---

49) Mémoires sur la Famille des Légumineuses. Par A. P. de Candolle. Livraison I—IX. Paris, 1826. 4:o.

50) The Edinb. New. Philos. Journ. Apr.—Jul. 1826, p. 200.

och arters bestämning han härvid afhandlat; Förf. har blott sett en del af de hithörande arter, många af redan beskrifna *Brunier* äro ännu för honom okände: I. *Berzelia* Br.: 1 B. *abrotanoides* Br. (*Brunia abrot.* L.). 2. *B. lanuginosa* Br. (*Brunia lanuginosa* L.). II. *Brunia* L. 1. *B. nodiflora* L. 2. *B. racemosa* Br. (*Phylica racemosa* L.). 3. *B. pinifolia* Br. (*Phylica pinifolia* Linn. fil.). 4. *B. alopecuroides* Br. (an *Thunbergii?*). 5. *B. virgata* Br. (an *B. verticillata* Thunb.?). III. *Raspalia* Br.: *R. microphylla* Br. (*Brunia microphylla* Thunb.?); de öfriga slägtena äro: IV. *Staavia* Thunb. V. *Berardia* Br. VI. *Linconia* L. VII. *Audouinia* Br. VIII. *Tittmannia* Br. IX. *Thamnea* Soland. Afhandlingen åtföljes af 4 tab., på hvilka dels mindre exemplar af arterne dels blott slägtenas fröredningsdelar äro aftecknade [51].

Åtskilliga till denna afdelning hörande skrifter och afhandlingar hafva i anseende till mångfalden af deras innehåll icke kunnat upptagas uti föregående uppställning, hvarföre de nu här må erhålla sin plats:

Prof. Nees v. Esenbeck d. ä. har framställt 2:dra Delen af R. Brown's samlade skrifter; den innehåller Monographier öfver åtskilliga Växt-Ordningar och särskilda slägten: I. Genera et species plantarum *Orchidearum*;

---

51). Annales des Sciences naturelles T. 8. Août 1826 p. — tab. 35—38.

quæ in Horto Kewensi coluntur. (Ex Hort. Kew. ed. 11. Vol. V.). — II. Ueber Jussieu's *Proteaceæ* (Transact. of the Linn. Soc. of London. Vol. X.). Uebersetzt von D:r Ehrenberg. III. Ueber die Asclepiadeen. (Mem. of the Werner. Nat. Hist. Society. Vol. I.). Uebers. v. Herausgeber. IV. Gattungen und Arten aus den Familien der Orchideen, der Synanthereen, der Leguminosen. Aus dem Botanical-Register und Hortus Kewensis zusammentragen von dem Herausgeber. V. Einige Beobachtungen über die natürliche Familie der Pflanzen, welche *Compositæ* genannt werden. (Transact. of the Linn. Soc. of Lond. Vol. VII. P. I.). Uebersetzt von D:r Kapp. VI. Nachricht von einer neuen Pflanzengattung, genannt *Rafflesia* (Transact. of the Linn. Soc. of Lond. Vol. XIII. P. I.). Uebersetzt von D:r Pauls. VII. Ueber *Woodsia*, eine neue Gattung Farrnkraut (Transact. of the Linn. Soc. of Lond. Vol. IX. P. I.). Uebersetzt von D:r Ernst Meyer. VIII. Einige Betrachtungen über die Befruchtungstheile der *Moose* nebst den charakteren und Beschreibungen zweier neuen Gattungen dieser Familie (Transact. of the Linn. Soc. of Lond. Vol. X.). Uebersetzt v. D:r Ehrenberg. IX. Charakter und Beschreibung der neuen Moosgattung *Lyellia* mit Bemerkungen über die Abtheilung der Familie, zu welcher sie gehört, und mit einigen Zusätzen über *Leptostomum* und *Buxbaumia* (Transact. of the Linn. Soc. of London. Vol. XII. P. II.). Uebersetzt vom D:r Kapp. X. Ueber einige merkwürdige Abweichungen von dem gewöhnlichen Bau der Samen und Früchte. Transact. of the Linn. Soc. of London. Vol. XII. P.

I.). Uebersetzt von D:r Kapp. — Nachträglich zu der Abhandlung über die Gattung *Rafflesia*. Vom Herausgeber. Denna sidsta afhandling innehåller de underrättelser, hvilka Blume lemnat om *Rafflesia Patma*, hvilken möjligen kan vara samma art med *R. Horsfjeldi* Brown, enligt Nees v. Esenbeck's förmodan; till följe af Blume's uppgifter och beskrifning om denna Växt har man kommit i ovisshet om *Rafflesiæ*-slägte hörer till Phanerogamerne eller till Cryptogamerne; Brown påstår det förra, Blume det sednare. Nees v. Esenbeck framställer följande betragtelser i anledning af Blume's undersökningar: 1. *Rafflesia* är i sitt yngsta tillstånd innesluten af en fullständig säck, aldeles på samma sätt som en volva hos många Svampar, den genomtränger denna säck och tränger den tillbaka till basen; den utvicklade blomman utdunstar en stinkande lugt, lik *Phalli*-arterne. 2. Den lefver parasitiskt på ställen, der jordmånen, blandad med vegetabilisk och animalisk gödsel, är verksam genom en kraftig chemisk sönderdelning. 3. Brown fann inga spiralkärl uti *Rafflesiæ* textur, som blott består af utsträckt och lös, märgig cellevåf. 4. De delar, hvilka Brown framställde såsom Antheræ, äro ganska skilda ifrån alla oss bekanta Antheræ-bildningar, besynnerligt gömda till ställe och infogning, till sitt inre oregelbundet afdelade. 5. Ett tydligt bestämdt germen är ännu icke bevisligen funnet, och enligt Jack består frugten blott i den af oregelbundna fåror genomskurna pelaren, som vid dessa fårors väggar bär korn af okänd structur. 6. Brämets regelbundna klyfning och brämdelarnes femtal i synnerhet äro inga absoluta grunder

till en phanerogamisk charactère för Växten, då äfven volva hos *Geastrum* och kroppen hos *Clathrus* regelbundet klyfva sig i bestämda tal. — Hr Nees v. Esenbeck slutar sin afhandling med följande fråga: "Wie also, wenn "die *Rafflesia* dennoch, wo nicht ein Pilz, "doch, Herrn Blume's Ansicht gemäss, keine "phanerogamische Pflanze, — wenn ihre soge- "nannte Anthere für die tiefere Stelle der Kryp- "togamen Fructificationstheil wäre?" — Nees v. Esenbeck har genom detta arbetes utgifvande gjort Vetenskapens Idkare en stor tjenst, ty Brown's afhandlingar hafva till en stor del varit intagne uti Linneau Transactions och uti flera Resebeskrifningar, hvilka alla äro kostbara och sällsynta utom England. — Den Tredje Delen skall innehålla Prodromus Floræ Novæ Hollandiæ. T. I. — 52).

Hrr Bartling och Wendland d. y. hafva utgifvit 2:dra delen af deras Beiträge zur Botanik, men jag har ej sett detsamma 53).

Tvenne Mexicanske Botanister de la Llava och Lexarza hafva framställt 1:sta och 2:dra Häftet af ett verk öfver nya Mexicanska Växter; 40 arter äro här beskrifne, till större delen af Syngenesien 54). S:t Hi-

52) Rob. Brown's Vermischste botanische Schriften, In Verbindnng mit einigen Freunden ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von D:r C. G. Nees von Esenbeck. Zweiter Band. Schmalkalden. 1825. 8:o.

53) Beiträge zur Botanik. Von J. G. Bartling und H. L. Wendland. 2:s Heft. Göttingen. 1826. 8:o.

54) Novorum Vegetabilium descriptiones Operâ Pauli de la Llave & Joann. Lexarga. In lucem prodeunt Fasc. I & II. Mexici. 1824 & 1825. 8:o.

S:t Hilaire har fortsatt sitt arbete om Brasiliens nyttiga Växter: 7:de och 8:de Häftena äro häraf utkomna [55].

Det är bekant, att Botanisten Chamisso åtföljde Capit. Kotzebue på dess upptäcktsresa, som egentl. hade för afsigt att närmare undersöka Behrings-sund och de nästgränsande Americanska hafs-kusterne. Nyligen hafva Chamisso och Schlechtendal gemensamt börjat att beskrifva de Växter, hvilka blefvo upptäckte under nämnde resa. Den första afhandlingen derom innehåller till en början geographiska underrättelser af Chamisso om tragterne ikring Behrings-sund, Camtschatka, Unalaschka-Öarne, Californien, Chili, Brasilien, Cap och Teneriffa. Sedan vidtaga Växt-beskrifningar, författade af Schlechtendal. Denna för Vetenskapen vigtiga och lärorika afhandling upptager de under resan samlade *Cruciferæ* 42 arter, *Caryophylleæ* 49 arter och *Frankeniaceæ* 2 arter [56].

Trattinnick har med 2:dra Delen fortsatt sitt arbete öfver nya Växt-slägten, af hvilkas fructifications-delar han äfven framställt figurer på 10 tabeller [57].

Prof. Ernst Meyer har meddelat en beskrifning af en Samling af 116 Växter ifrån Surinam; de hafva därstädes blifvit samlade af

55) Plantes usuelles des Brasiliens. Par Aug. de S:t Hilaire. Livrais. VII & VIII. Paris. 1826. 4:o.

56) Linnæa. 1:s Heft. p. —.

57) Genera nova Plantarum iconibus observationibusque illustrata. Auctore L. Trattinnick. Fasc. II:s. Viennæ. 1825. 4:o.

Dr. Hostmann, och äro här framställde efter sina naturliga ordningar; ibland dessa förekomma: en Laf-art, *Ramalina complanata* Ach.; 2:ne *Musci frondosi*, näml. *Octoblepharum albidum* och *Hypnum patulum* Sw.; af *Lycopodium* 2:ne arter *L. cernuum* & *dichotomum*; 16 *Filices*, ibland hvilka äro: *Acrostichum Calomelanos*, *Polypodium piloselloides*, *simplex*, *Phyllitis* och *aureum*; 5 *Gramineæ*; af *Orchideæ*: *Epidendrum ramosum*, *rigidum* och *Dendrobium utriculatum* Sw.. Af *Aroideæ*: *Caladium esculentum*; af *Piperaceæ*: *Piper adüncum* & *auritum*; af *Urticeæ*: *Urtica latifolia* Rich.; af *Bignoniaceæ* 3:ne nya arter: *B. Hostmanni*, *aquatilis* och *barbata*, m. fl.. Häraf synes, att Surinam's vegetation eger mycken likhet med den öfriga strand-vegetationen uti Syd-America's nordligaste stater samt med den af West-Indiska Öarnes kuster [58].

Uti New Edinb. Philos. Journal förekommer en afhandling om de giftiga Växterne uti södra delarne af Brasilien. De äldste Författare, hvilka skrifvit om Brasilien, hafva utförligt omtalat Indianernes sätt att bereda sina gifter. Piso säger, att de efter behag kunna förgifta både luft och vatten, sina pilar, sina fienders kläder och äfven de frugter, hvilka utgöra fiendens föda; Southey anser dock (History of Brazil. I. p. 237) denna berättelse för öfverdrifven. Piso har lemnat ett recept på deras gift-beredningar, hvilka bestå i en sällsam blandning af *frön* till en Art-Växt, hvilken han benämner *Mucunaguaçu*, af dem till *Cerbera A-*

58) Nov. Act. Acad. Nat. Curiosor. T. XII. p. 761 - 818.

hovai och *Thevetia;* af gallan till en *Groda* (*Rana*); *Maskarne* som alstras i saften af *Jatropha Manihoc; bladen* af vissa Växter och dem af de arter af *Rubiaceæ*, hvilka han kallar *Tauga raca* eller *Erva de Rato;* om man nu härtill lägger en *Annonacea* benämnd *Araticu pana*, en *Sapindacea*, som Piso kallar *Curuniape* eller *Paullinia pinnata* L. och *Timbo* samt *Manihoc*, så utgöra dessa alla de af Piso anförde gift-Växter. Aruda och Coster, 2:ne sednare Resebeskrifvare, omtala inga giftiga Växter ifrån detta Land. Uti varmaste delen af Brasilien finnas troligen högeligen giftiga Växter, såsom t. ex. *Ossacu*, som eger en narcotisk lugt, och hvilken Växt är omnämnd af Martius (Physiognomie des Pflanzenreichs in Brasilien.). Anchieta kände bäst af alla Indianernes traditioner, men han omtalar utom *Manihoe* endast den giftiga *Timbo*, en *Sapindacea*, hvilken, likasom *Coque de Levant*, döfvar fiskarne, en egenskap hvilken finnes hos *Paullinia Curucuru* och *pinnata*, hos hvilka den blifvit anmärkt af Barrère, la Condamine och Adanson. — Abbé Vellozo, som reste länge uti provincen los Minos i afsigt att undersöka dess Växter, nämner blott en *Paullinia* eller *Timbo*, om hvilken han säger, att den dödar Dägg-djuren, och en af honom så kallad *Salvinia* eller *Erva de Rato*, hvilken är samma med Marcgrave's *Ervas de Rato* eller *Palicourea Marcgravii* Hil. — Abbé Casal omtalar, uti en förteckning öfver Brasiliens märkvärdigare Växter, endast en med giftiga egenskaper, nämligen ett Träd, benämndt *Tinguy*, hvars blad, lika dem af *Timbo*, döda fiskar; S:t Hilaire anser detta Träd

att höra till *Sapindaceæ*. Då samma Författare sedermera afhandlar de provincer, hvilka utsträcka sig emellan Rio de la Plata, Carynhenha och Rio-Doce utmärker han blott en enda giftig Växt, nämligen *Timboes*, som han då förblandar med *Tinguy*, och en *Guaratimbo*, hvilken anses såsom orsak till ohälsosamheten uti Muryahe; han säger likväl, då han omtalar vegetationen uti provincen los Minòs, att giftiga Växter äro fundna uti denna province. Leandro de Sacramento har uppgifvit *Martiusia physalodes* såsom en skadlig Växt, men det synes, som han endast anser den farlig för boskap. — Mawe, Lukok och Eschwegge, hvilka i sednaste tider rest uti Brasilien, voro ej Botanister; ingendera af dem omtalar några gift-Växter. S:t Hilaire har under sina resor anmärkt många Växter, hvilka i vissa omständigheter och i vissa doses befinnas ganska skadliga 59).

En så mycket större mängd af nyttiga Economiska- och Apotheks-Växter eger deremot Brasilien enligt de interressanta uppgifter, hvilka Martius och S:t Hilaire derom lemnat; så förekomma t. ex. arter af åtskilliga slägten, ifrån hvilka man ej väntat dylika egenskaper som dem, om hvilka man nu blifvit underrättad, t. ex. en art af *Solanum* benämnd *Pseudo-China*, hvilken begagnas emot fross-febrar; en art af *Gomphræna*, kallad *officinalis* och af Brasiliens Innevånare benämnd *Para Todo* eller nyttig till allt; den begagnas emot många sjuk-

59) Edinb. New. Philos. Journ. N:o XXVIII. p. 264. &c. 1826.

domar t. e. emot fross-febrar, coliker, diarrheer, emot ormbett o. s. v.; en annan växt, benämnd *Anchiæta salutaris* användes uti flera i Brasilien gångbara svårare hudens sjukdomar, samt en art af *Chiococca*, benämnd *racemosa*, om hvilken Martius säger att den ofta botar vattensot; flera *Rubiaceæ* t. ex. *Spermacoçe*-arter begagnas såsom kräkmedel. m. m. fl.

Faraday har framställt underrättelser om de Växter, af hvilka man erhåller *Kautschuck* eller resina elastica. Dessa Växter förekomma förnämligast uti Länder emellan Tropikerne; Fourcroy säger, att saften utsvettar genom inskärningar uti *Siphonia elastica* Pers. Howison beskrifver den Växt, af hvilken *Kautschuck* tages, att vara en ranka, och Roxburgh försäkrar, att *Urceola elastica*, också en rankväxt, och kanske den samma som den af Howison omtalade, äfven lemnar *Kautschuck*. Fourcroy omtalar, att man erhåller *Kautschuck* ifrån Guiana, att han ock bekommit det ifrån Cayenne, Isle de Bourbon och Brasilien. Howison fann äfven en art *Kautschuck* på Prince Wales-Ön; Roxburgh anmärkte ett sådant på Sumatra och Pulu-Penang; Hancock erhöll *Kautschuck* ifrån sydliga delen af Mexico; den nordligaste tragt, uti hvilken en *Kautschuck*-Växt trifves, är vid stränderne af red River och Arkansas i grannskapet af Misisippi emellan 32° — 35° Nordl. Lat. gr., hvarföre möjligen någon art af *Kautschuck*-Växt torde kunna trifvas uti södra Europa. — Af det, som nu blifvit anfört, synes tydligen, att uti olika Länder finnas särskilda Växter, hvilka gifva *Kautschuck*, och ibland de här omnämnde äro flera troligen ännu icke botaniskt bestämde. Den Växt

som gifver den rätta och egentliga resina elastica, anser man vara *Siphonia elastica* Pers. (Nees v. Esenb. Vollst. Samml. officineller Pflanzen 13:te Lief. N:o 18. & fig.). — Författaren anmärker slutl., "att en vanlig bösskula ej slår igenom *Kautschuck*, om detta blott har några lineers tjocklek;" "man kunde derföre," säger han, "använda det till skydd för Infanteriet, så mycket mer som en god sabel ej förmår genomhugga ett tjockt *Kautschuk*-lag; förmögne Officerare kunde derföre åt sig låta af *Kautschuck* förfärdiga en underklädnad, hvilken betäckte hela kroppen (så väl truncus som armar och ben), och hvilken förvarade emot sabel-hugg samt vore skottfri emot bösse- och pistol-kulor" 60). Man må likväl lemna derhän, huruvida *Kautschuck* kan vara tjenligt till det nu föreslagne ändamål; man vet åtminstone ganska väl, att man utan särdeles svårighet kan skära igenom den i handeln vanligen förekommande *Kautschuck*-sort.

Uti Regensb. bot. Zeitung förekomma för öfrigt många berättelser om botaniska resor verkställde uti Tyskland och Italien; ibland sådane är i synnerhet Grefve Sternberg's Resa ifrån Prag till Istrien den mäst interressanta, men af flerfaldiga orsaker kan ej utdrag derifrån meddelas 61).

Uti sednaste åren har man uti Tyskland inrättat åtskilliga botaniska bytes-Instituter för att så mycket skyndsammare kunna föröka sina Herbarier. Opiz i Prag har inrättat ett så-

60) Dingler's Polytechn. Journ. B:d. XXII. Heft. 2. p. 133.

61) Regensb. bot. Zeit. 1826. 1:r B:d. 1:ste Beilage. p. 1—86.

dant; han emottager en mängd af doubletter af sällsyntare Växter, och utdelar dylika tillbaka. I April 1825 hade redan 250 personer deltagit uti denna inrättning; 243,100 Växtexemplar voro då emottagne och 167,020 utdelade; han fortfar att inbjuda nya deltagare och försäkrar, att de härigenom skola ganska hastigt kunna öka sina Samlingar; förhållandet med bytet har ungefärligen varit det, att den som inlemnat 100 Växter har erhållit 75 arter åter; tryckta Cataloger öfver det, som kan meddelas, utgifvas allt jemnt.

D:r Steudel och Prof. Hochstetter i Esslingen hafva äfven inrättat en art af Rese-Institut, till hvilket de inbjudit deltagare; de vilja hvarje år låta en Botanicus resa till någon interressant tragt af Europa och där insamla större Herbarier; den som med 1 Louisd'or bidrager till resan erhåller åtminstone 200 Växter. År 1825 företogs denna resa till Tyrolen af Pharmaceuticus Fleischer, hvars reseberättelse derom finnes intagen uti Regensb. bot. Zeitung för år 1826; han insamlade 400 arter sällsynta Phanerogamer och 150 arter Cryptogamer till ett antal af 15,000 exemplar; hvarje deltagare erhöll rigtigt öfver 200 arter. Hrr Steudel och Hochstetter hafva utsträckt planen till denna anstalt och sökt att grunda en beständig botanisk Reise-Verein under högsta ledning af Landthushållnings-Sällskapet i Stuttgart (Landtwirtschaftlich. Verein); årliga bidraget för hvarje deltagare är 15 rhenska floriner; man kan deltaga för ett eller fem följande år. Hr Fleischer utskickades å nyo år 1826 till sydligaste Österrike, hvarefter han begaf sig ifrån Triest till Corfu, Zante,

Cycladerne, undersökte i synnerhet Syra, och ankom d. 16 Juli till Smyrna; den framskridna årstiden och den starka sommarvärman hade mycket inskränkt den botaniska skörden af denna resa, men lemnat i synnerhet en rik insamling af frön för Tysklands botaniska Trädgårdar; Hr Fleischer föresatte sig att qvarstadna i mindre Asien till våren 1827 för att fullständigt kunna insamla alla årstidernas Växter; efter återkomsten till Europa ämnar han botanicera uti Krain. — Detta Rese-Institut hade för år 1826 äfven tillfälle att utskicka en annan Botanicus Hr Müller, som besökte Tyrolen, Ober Kärnthen, OberSteyermark och Istrien; utdelningen efter denna sednare resa har blifvit 200 arter för hvarje deltagare. År 1827 företager Hr Müller på Actie-Ägarnes bekostnad en resa till Sardinien [62]).

Regensb. Bot. Zeitung innehåller för öfrigt många annoncer om byte af Växter och Cataloger äro bifogade öfver det, som kan aflåtas. Här är således ingen brist på tillfällen till utbyte, men communicationen med främmande Länder är hos oss ännu förenad med många svårigheter.

Uti det föregående har jag förgätit att anföra Schlechtendal's Adumbrationes Plantarum, af hvilket verk II:dra och III:dje Fasciklerne hafva utkommit; de innehålla fortsättningen af Monographien öfver de capska *Filices;* uti hvarje Häfte förekomma sex tabel-

---

62) Regensb. bot. Zeitung. 1826. 2:r B:d. N:o 36. p. 574.

ler, hvilka framställa figurer af nya eller mindre kända arter 63).

Floror.

Prof. Nolte, som nyligen blifvit Weber's efterträdare vid Universitetet i Kiel, har utgifvit ett arbete benämndt Novitiæ Floræ Holsaticæ. Uti inledningen framställer Förf. en öfversigt af de framsteg, hvilka man tid efter annan vunnit om kännedomen af Holstens Växter; Flora danica har gifvit en mängd af teckningar öfver desamma; Weber den äldre utgaf år 1780 Primitiæ Floræ Holsaticæ, ett arbete som utkom under F. U. Wiggers's namn, och som upptog 1166 arter, af hvilka 786 voro phanerogamer. År 1788 utkom Weber's Supplementum Primitiarum, som innehöll 38 arter, ibland hvilka voro 17 phanerogamer. Prof. Esmarch framställde ifrån år 1789 till 1796 8 programmer, innehållande Schleswig's Flora; dessa blefvo utgifne under ny titel år 1810 (Beschreibung der Gewächse, welche in einer Strecke von 2 Meilen um die Stadt Schleswig ohne Anbauung wild wachsen. Schlesvig. 8:o). För öfrigt hafva Vahl och i synnerhet Hornemann företagit många botaniska resor uti Hertigdömena Holsten och Schlesvig, och de upptäckter, hvilka Hornemann här gjort, finnas intagne uti dess arbeten. Bueck, Ritter,

---

63) Adumbrationes Plantarum Edidit D. F. L. de Slechtendahl. Fasc. II. Berolini. 1825. Fasc. III. Berolini. 1826. 4:o.

Weber och Mohr samt Mössler hafva dessutom i sina skrifter lemnat bidrag till kännedomen om Holstens Växter. Prof. Nolte har sjelf under 6 somrar i flera rigtnigar och under olika årstider genomrest Holsten, Schlesvig och Lauenburg samt lemnar i närvarande Skrift en del af resultaten efter dessa resor. Förf. har i de tre Hertigdömena anmärkt 1300 arter phanerogamer; uti de större skogarne i synnerhet i östra delarne förekomma sådane Växter, hvilka vanligen endast finnas uti mera högt belägne länder, såsom på Harzberget, uti Thüringen m. fl. st., t. ex. *Carduus heterophyllus, rigens, Luzula maxima, Festuca sylvatica, Melampyrum sylvaticum, Dentaria bulbifera, Ranunculus lanuginosus, Equisetum Telmateja* m. fl.; åtskilliga subalpina Växter träffas här i torfmossorne: *Swertia alpina, Eriophorum alpinum*, och i sjöarne *Isoëtes lacustris, Conferva ægagropila, Subularia aquatica.* Ibland Nordiska Växter finnas här *Cornus svecica, Lobelia Dortmanna, Lathyrus palustris, Carex chordorrhiza, Buxbaumii, Thalictrum simplex, Callitriche autumnalis, Andromeda polifolia* m. m. fl. Af den sydliga Florans Växter eger Hollsten ibland andra äfven följande: *Senecio sarracenicus, Mentha Pulegium, Isnardia palustris, Leersia oryzoides, Menyanthes nymphoides, Scirpus triqueter, Gratiola officinalis, Salvinia natans* m. m. fl. — Prof. Nolte's arbete är rikt på observationer, upplysande Växternas vegetations-sätt. Förf. anmärker vid *Utricularia intermedia* Hayne, att så väl den som *P. vulgaris* och *minor* uti dessa nejder nästan endast fortplantas genom så kallade propagines eller stjelkarnes yttersta knoppar; vid

den tiden, då Växten slutat att blomma, utskjuta grenarne i topparne sådane knoppar, hvilka under hösten utväxa till storlek af ärter eller små bönor; under knoppens tillväxt utdö moder-växtens blad småningom, så att Växten ofta redan i Augusti är förstörd, med undantag af den yttersta knoppen; då kärret uttorkar, nedskjunker den i gyttjan, men när kärret åter om hösten blifver uppfylldt af vatten, så uppkommer knoppen å nyo, simmar på vattenytan, skjuter ofta åter blad och alstrar en ny knopp; sedan den fått storlek af en mindre nött (nux), skiljes den aldeles ifrån moder-växten, som upplöses genom förrutnelse; då vatten-ytan tillfryser, faller knoppen ned på djupet. I Mars och April uppkommer den åter på vattenytan, utvicklar hela sin längd, blad och nedhängande grenar med sina blåsor (ampullæ) utväxa. Förf. anser, att dessa grenar tjena i stället för rot, ehuru de icke hafva någon gemenskap med kärrets botten, så att denna Växt, lika väl som *Lemnæ*-arterne, *Salvinia natans*, *Riccia natans* och *Alrovanda vesiculosa*, kan anses såsom verkeligen fri eller simmande. Hos *Utricularia vulgaris* äro gemmæ större; för öfrigt hafva denna art och *U. minor* på samma grenar både blåsor och blad, och ej särskilda grenar för blåsorne och för bladen. Detta fortplantnings-sätt är enligt Nolte tämeligen allmänt hos vatten-växterne, såsom hos *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Hydrocharis*, *Lobelia*, *Lemna* m. fl. — *Scirpus campestris* Roth är allenast en mindre form af *S. bæothryon* och just den, som Ehrhart utdelade uti sitt Phytophylacium (under N:o 31), den större formen synes ej hafva varit känd af Ehrhart; *S. mul-*

ticaulis Smith anses för egen art, hvars skillnader ifrån *palustris* och *bæothryon* här med mycken botanisk critik anföras. *S. uniglumis* Link upptages väl såsom skild art, men Förf. synes dock ej vilja gilla dess art-rättighet; den förekommer ofta i Samlingar med namn af *S. multicaulis; Arundo Pseudo-Phragmites* Haller fil., *festucacea* Willd., *Poa sudetica* och *Rottboellia incurvata* L. fil. äro äfven fundne i Holsten. Förf. anmärker, att de flesta här inhemska *Galii*-arter finnas än glatta än finhåriga. Vid *Cuscuta epilinum* Weihe säger Förf., att hit hörer *C. europæa β. tenuior* Wahlenb. Fl. Ups. p. 55, och att denna samt *C. europæa* och *epithyma* Murr. skiljas ganska bestämt genom olikheten hos calyx, corolla, squamæ nectariferæ, hvilka i synnerhet gifva de bästa kännemärken, samt af stigmata och frugterne; Förf. söker utförligt bevisa, att *Potamogeton fluitans* Roth är en från *P. natans* väl skild art, samt att *P. coloratus* Hornem. äfven är distinct ifrån *P. fluitans*, *rufescens* och *heterophyllus*, hvilket fröna utvisa; den är *P. plantaginifolius* Ducroz in Roem. & Schult. Syst. 3 p. 504., Mert. & Koch. Fl. Germ. I. p. 842. Vid *P. heterophyllus* anmärker Förf., att hit hörer Floræ Danicæ tab. 1263 och tab. 222 *P. gramineum* Oeder, hvilken här ej visar några folia natantia, samt att *P. nitens* Web. Suppl. Fl. Hols. väl är beslägtad med *P. heterophyllus*, men dock skild foliis demersis latis et amplexicaulibus, emersis versus basin attenuatis, hvilket är tvertom hos *P. heterophyllus*; den skiljer sig för öfrigt äfven genom olika stipler och frön; hit höra *P. gramineum* W.b.g, *P. curvifolius* Hartm., *P. heterophyllus* var. Chamiss.—

Salsola hirsuta L. hänförer Förf. till *Kochia* Roth., med namn af *K. hirsuta*. Vid *Selinum lineare* Schumach. har Förf. critiskt granskat dess vidlyftiga synonymie, till följe af original-exemplar; denna Växt har varit ansedd för ny af en mängd af Författare; 12 särskilda art-namn äro här anförde; slutligen gör Nolte den anmärkning, att alla dessa möjligen torde komma att aldeles utplånas, om det är sannt, som han förmodar, att denna Växt är Linné's *Selinum sylvestre*, hvilken ej är känd af någon Botanist på fasta landet, men om hvilken Smith säger, att den utgör en egen art. Den mindre formen af *Drosera longifolia* antages, såsom egen art, *D. intermedia* Hayne, och den större anses såsom *D. longifolia* L. (*D. anglica* Huds.). Vid *Allium vineale* L. (Fl. D. t. 1870) anmärker Förf., att ehuru Wahlenberg och Fries vilja anse denna att vara *A. arenarium* Linn. Fl. Sv., så synes dock af Spec. Pl., att den Växt, som är afritad uti Ruppii Flora Jen. ed. Hall. t. 2. f. 2., är Linné's *Allium arenarium*. Vid *Monotropa Hypopithys* anmärkes, att Förf. altid funnit var. *glabra* (*M. Hypophegea* Wallr.) i Granskogar och var. *hirsuta* (*M. Hypopithys* L., sec. Wallroth & W.b.g) uti Löfskogar; Förf. vill likväl anse den förra såsom den egentliga *M. Hypopithys* L.; men då den sednare i Sverige är den allmännaste varieteten och den förra rar, så lärer han väl härvid hafva orätt; *Spergula pentandra* anses såsom en ifrån *S. arvensis* skild art; *Cochlearia anglica* antages såsom skiljbar ifrån *C. officinalis* och *danica*, och om desamma framställas en mängd af critiska anmärkningar till följe af exemplar samlade ifrån olika orter; Förf. anser,

att Linné's *C. groenlandica* är en mindre form af *C. officinalis* foliis valde carnosis; alla de *Cochleariæ*, hvilka blifvit samlade på Groenland af Wormskjöld och på Island af Mörk och Grefve Raben, hafva antingen hört till *C. danica* eller till *C. officinalis*. Förf. åtskiljer *Cardamine sylvatica* Link och *hirsuta* L., och söker att bestämma skilnaderne dem emellan; till den sednare hörer *C. intermedia* Hornem. Fl. Dan. tab. 1762. Förf. har närmare granskat *Ceratophyllum demersum* och *submersum*; han försäkrar, att den sednare är en ifrån den förra väl skild art, som högst sällan sätter frugter och som få Auctorer haft tillfälle att se, hvarföre de antagit den såsom en varieté af den förra (*C. demersum*); då namnen nästan betyda ett och samma, så ändrade Richard dem; *C. submersum* benämnde han *verruculosum* och *C. demersum* kallade han *cornutum*; (Annales du Museum. T. XVI. p. 299.); men gamla och allmännt antagna namn böra dock bibehållas, fastän de kunna vara mindre väl valda; i annat fall skulle man nödsakas att göra för många namnförändringar; Richard ställde detta slägte ibland *Cycadeæ*, hvilka äro beslägtade med *Coniferæ*; bladen äro hos dessa arter föga skilda, men desto mer frugterna; hos *C. submersum* äro bladen i allmänhet mer sammansatte, längre, spädare, mindre tandade; fructus är nucularis, oblique ovatus, gibbosus, — superficie præcipue inferioris partis verruculosa, men Förf. har aldrig funnit fructus compressus, som Sprengel säger Syst. Veg. 3. p. 866; den är för öfrigt af ett Hampfrö's (*Cannabis*) storlek; *C. demersum* har mindre fructus än den föregående, mer oblongus, 3:ne

spinæ, af hvilka den ena är dubbelt längre än frugten och de 2:ne andra kortare och nedböjde, men Förf. anser, att Prof. Wahlenberg har orätt, då han uti Fl. Sv. T. 2. p. 618. anförer *C. submersum* Retz. prodr. Fl. Scand. ed. 2. p. 225 såsom en varieté; Förf. tror, att den är Linné's verkliga *C. submersum*; Retzius anförer dessutom figuren i Flora Danica. tab. 510; Förf. har äfven anmärkt denna Växt på Sjælland (Seland). — Detta arbete är sakrikt och interressant, och man väntar med längtan efter Nolte's Flora Holsatica 64).

Dr. Steudel och Prof. Hochstetter, hvilka ämna att utgifva en Flora öfver Tyskland och Schweitz, hafva nyligen framställt en Prodromus till detta arbete; den utgör en Förteckning af alla för Författarne kända Tyska och Schweitziska Växter, och är utgifven såsom en ledning att completteras det felande samt rätta det felagtiga i denna förteckning och hvartill Författarne uppmana Botanisterne. Den Linné'ska classification är här följd; så väl Phanerogamer som Cryptogamer äro uppräknade efter densamma; slägtena följa i systematisk ordning, men arterne i alphabetisk; vid dessa sednare bifogas uppgifter om Växt-ställen, blomningstid, varagtighet och varieteter; de twifvelagtige arterne äro upptagne i noterne 65).

64) Novitiæ Floræ Holsaticæ sive Supplementum alterum Primitiarum Floræ Holsaticæ G. H. Weberi. Auctore E. F. Nolte. Kilonii. 1826. 8:o.

65) Enumeratio Plantarum Germaniæ Helvetiæque indigenarum, seu Prodromus quem Synopsin Plantarum Germaniæ Helvetiæque edituri Botanophilis adjuvandam commendantes scripserunt E. Steudel et

Hrr Mertens & Koch hafva utgifvit 2:dra Delen af sin Deutschlands Flora; denna del innefattar 5:te, 6:te och 7:de Classerne; jag har ej ännu egt tillfälle att se densamma 66).

Hrr Bluff och Fingerhuth hafva äfven med 2:dra delen af Compendium Floræ Germaniæ, fortsatt sitt arbete öfver Tysklands Växter. Denna del innehåller XIV—XXII Classerne efter det Linné'ska Systemet och slutar dermed beskrifningen af Phanerogamerne. Uti Didynamien äro *Menthæ*-arternes kännetecken gifne af Nees v. Esenbeck d. ä.; *M. nemorosa* åtskiljes ifrån *M. sylvestris*; *M. hirsuta* L. ifrån *M. aquatica* L.; *M. hirsuta* Smith benämnes för *M. glabra* Esenb.; *M. austriaca* Jacq. skiljes ifrån *M. arvensis* L.; *M. Pulegium* upptages för eget slägte, benämndt *Pulegium* (*P. vulgare* Miller); till *Lamium incisum* hörer *L. westphalicum* Weihe (Regensb. bot. Zeit. 1823. p. 539) såsom synonym; *Galeopsis* utgöres af 9 arter; *Thymus serpyllum* (*Th. Chamædrys* Fries) och *Th. angustifolius* Pers. (*Th. serpyllum* L.) antagas; *Rhinantus grandiflorus* & *parviflorus* åtskiljas. Tetradynamisterne äro afhandlade enligt De Candolle's uppställning. Vid *Draba stellata* Crantz anföres *Dr. hirta* β. *alpicola* Wahl. Fl. Lapp.; *Erophila*, *Hutchinsia* och *Teesdalia* antagas; *Cochlearia danica* förekommer vid

---

Ch. F. Hochstetter. Stuttgartiæ et Tubingæ. 1826. 8:o.

66) J. C. Röhling's Deutschlands Flora. Nach einem veränderten und erweiterten Plane bearbeitet von Fr. C. Mertens und W. D. J. Koch. Zweiter B:d. Frankfurt am Main. 1826. 8:o.

vid hafs-stränderne i Holsten, Oldenburg och Mecklenburg samt *C. anglica* uti Oldenburg och Hannover; *Subularia* är funnen blott i Holsten och vid Erlangen; *Nasturtium anceps* Reichenb. är funnen vid stränderna af floderna Lippe, Rhen och Berkel; af *Arabis petræa* Lam. upptagas 2:ne varieteter: α. *Crantziana*; β. *hispida* (*Cardamine petræa* Fl. Dan. 386, *Sisymbrium arenosum* Linn. Fl. Sv., nec. Sp. Pl., *A. hispida* Linn.); Vid *A. arenosa* anföres synonymet *Sisymbrium arenosum* Linn.; *Cardamine parviflora* L. säges vara funnen vid stränderna af 2:ne sjöar i Schlesien; *C. bellidifolia* förekommer uti Steyermark och Kärnthen. — *Erodium pimpinellifolium* upptages såsom varieté af *E. cicutarium*; *Geranium pusillum* och *rotundifolium* anföras enligt Smith's beståmning; *Malva neglecta* Wallr. och *rotundifolia* L. (*M. borealis* Wallm.) antagas. *Corydalis tuberosa* De C. (*C. cava* Schweig. Fl. Erlang.), *fabacea* Pers. & *bulbosa* De Cand. (*C. Halleri* Willd. Enum. Pl. Hort. Berol.) erkännas såsom egna arter. *Fumaria parviflora* Lamarck och *Vaillantii* Loisel. åtskiljas. *Polygalæ*-arterne äro uppställde enligt Reichenbach's afhandling om desamma (Iconogr. bot.). *Spartium scoparium* föres till *Genista* (*G. scoparia*) enligt De Candolle, Link m. fl. *Vicia tenuifolia*, *villosa* och *angustifolia* antagas; *Tetragonolobus siliquosus* har 2:ne varieteter: α. *glaber* (*Lotus maritimus* L.) och β. *pubescens* (*L. siliquosus* L.); *Melilotus vulgaris*, *dentata* och *officinalis* erkännas för egna arter. Vid *Trifolium procumbens* anföres *T. minus* Engl. bot. 1256, och vid *T. campestre* Schreb. upptages

T. procumbens Smith, Willd. m. fl. såsom synonym. — *Hypericum quadrangulum* L. och *dubium* Leers åtskiljas. — Syngenesisterne äro till större delen anförde enligt Cassini's indelning af desamma. Nära ¼ af slägtena hafva därvid erhållit nya namn. — *Hieracium* har här 58 arter; ifrån *Prenanthes muralis* skilja Författarne en ny art: *P. multiflosculosa* Esenb., som utmärker sig ifrån den förra: statura majori, foliis profunde pinnatifidis, lobis ovato-oblongis acutis acutissime dentatis, terminali lato et brevi acuto, latitudine summa media, folii tamen angustiori, basi cuneato, interstitiis laciniarum integris (nec ut in *Pr. murali* angulato-lobatis), calathiis duplo majoribus crassis, flosculis 30; denna är dock väl blott att anse som en varieté af den förstnämnda. *Leontodon palustre* erkännes såsom egen art; *Cirsium* och *Saussurea* (*S. alpina* De C., *Serratula alpina* L.) antagas; tremne arter af *Lappa* anses för skiljbara; *Absinthium* erkännes för eget slägte; hit höra *A. vulgare* Gærtn. (*Artemisia absinthium* L.), *A. glaciale* Baumg., *A. mutellina* Bl. & Fingerh., *A. rupestre* Bl. & Fingerh.; denna sidstnämnde är funnen i Saxen och Thüringen, de enda tragter utom Sverige, där man hitintills anmärkt den; det gamla slägtet *Filago* har här försvunnit; i dess ställe finnas arterne upptagne uti flera slägten, hvilka blifvit föreslagne af Cassini; *Impia*; *I. germanica* & *pyramidata*; *Xerotium*: *X. gallicum*, *montanum* & *minimum*; *Achariterium*: *A. arvense*; *Antennaria* Gærtn. åtskiljes ifrån *Gnaphalium*: *A. dioica* Gærtn., *A. alpina* Gærtn., *A. carpathica* Bl. & Fingerh. Enligt Hoppe och Hornschuch antagas flera arter af *Erigeron*, näml. *E. alpinum* L., *E. ru-*

pestre H. & H., *E. alpinum* Sturm. Deutschl. Fl.), *E. glabratum* H. & H. (*E. uniflorum* Wahlenb. Fl. Carp. p. 262. excl. synon.), *E. hirsutum* H. & H. (*E. uniflorum* L. Fl. Sv.); dessa arter utgöra dock rätteligen blott en, hvilken åsigt Sprengel delar, då han hopslagit alla under *E. alpinum* L. (Syst. Veg. T. III.); *Senecio erucæfolius* L. och *S. tenuifolius* åtskiljas. — Uti Gynandrien äro Brown's och Richard's åtgärder vid slägtenas bestämmande antagne. — Vid *Orchis sambucina* β. floribus rubescentibus anföres *O. incarnata* L.; *Nigritella angustifolia* (*Satyrium nigrum* L.) är funnen i Österike's och Salzburgs fjälltragter; *Chamorchis alpina* äfven funnen uti samma länder samt i Bayern. — Uti Monoecien förekommer först *Euphorbia* med 28 arter. Slägtet *Carex* är fördeladt uti 2:ne afdelningar: distigmaticæ och tristigmaticæ; arterna uppgå till 90; de sednast fundne arter saknas här såsom t. ex. *C. extensa*, *ustulata*, *irrigua* m. fl. Förf. åtskiljer med De Candolle *Pinus* och *Abies* (*A. excelsa* De C., *Pinus Abies* L.). — Uti Dioecien intager *Salix* första platsen; de tyska här anförde arter utgöra 60. — 67).

Sturm har framställt 44:de, 45:te och 46:te Häftena af sin Deutschlands Flora; 16 tab. med 16 blad text förekomma i hvarje af dessa Häften; flera Botanister hafva i sednare tider bearbetat texten för särskilda slägten och arter, hvarföre verkets värde betydligen tilltagit. Uti 44:de Häftet förekommer först *Hip-*

67) Compendium Floræ Germanicæ. Sect. I. Plantæ phanerogamæ seu vasculosæ. Scripserunt M. J. Bluff et C. A. Fingerhuth. T. II. Norimbergæ. 1825. 8:o

puris vulgaris; de 5 följande tab. föreställa de tyska *Lemnæ*-arterne; beskrifningen öfver desamma är författad af Prof. Koch; tab. 7. *Fraxinus excelsior*. 8. *Cladium germanicum*. 9. *Valeriana tripteris*. 10. *V. celtica* L. 11. *Polycnemum arvense* L. 12. *Epimedium alpinum* L., blott funnen i nedre Krain. 13. *Ribes uva crispa* L. 14. *Thalictrum aquilegifolium* L. 15. *Arum maculatum* L. 16. *Hydrocharis morsus ranæ*. — 45:te Häftet är bearbetadt af Prof. Reichenbach, äfven teckningarne äro af honom ritade; det innehåller ensamt Tetradynamister: Tab. 1. *Cheyranthus Cheiri*. 2. *Nasturtium anceps* Reichenb. (*Sisymbr. amph. terrestre* Ehrh.). 3. *N. pyrenaicum* R. B. (*Sisymbr. pyrenaicum* L.). 4. *Arabis Crantziana* Ehrh. (*A. hispida* & *Cardamine petræa* L.). 5. *A. stricta* Huds. 6. *A. hirsuta* Scop. (*Turritis hirsuta* L.). 7. *A. hirsuta* Scop. *β. sagittata* (*A. sagittata* De C.). 8. *A. procurrens* W. & K. 9. *A. turrita* L. (*Turritis major* Wallroth). 10. *Cardamine amara* L. 11. *C. impatiens* L. 12. *C. parviflora* L. 13. *C. sylvatica* Link. 14. *C. hirsuta* L. (*C. multicaulis* Hoppe.). 15. *C. pratensis dentata*, hvilken Schultes och Besser ansett såsom egen art. 16. *Dentaria glandulosa* W. & K. — 46:te Häftet är bearbetadt af Prof. Hoppe och innehåller allenast *Ranunculaceæ*: 1. *Anemone patens* L.; denna art bestämdes af Linné enligt den af Ammann i Sibirien funna Växt, hvilken har gula blommor, och derföre svårligen kan vara samma art med den tyska, som har rödblå blommor, och som är ganska nära förvandt med *A. pulsatilla*, hvilken här är afritad på 2:dra tab. 3. *A. pratensis* L. 4. *A. montana* Hoppe., som utgör

ett medium emellan de båda föregående. 5. *A. stellata* Lam. 6. *Ranunculus anemonoides* Zahlbr. 7. *R. crenatus* W. & K. 8. *R. Traunfellneri* Hoppe. 9. *R. illyricus* L. 10. *R. carinthiacus* Hopp. 11. *R. Hornschuchii* Hopp.; båda dessa sednare äro nära beslägtade med *R. montanus*. 12. *R. acris* L. 13. *R. nemorosus* De C. 14. *R. lanuginosus* L. 15. *R. repens* L. 16. *R. bulbosus* L. — 68).

Öfver åtskilliga tragter innom Tyskland äro speciella Floror under det förflutna året utgifne, såsom Dietrich's Flora Jenensis, Schäffer's Trierische Flora och Spenner's Flora Friburgensis 69), men jag har ej sett desamma; icke eller har jag haft tillfälle att lära känna den Flora öfver Sicilien, af hvilken Presl nyligen utgifvit 1:sta Tomen 70).

Ibland skrifter öfver de andra Verldsdelarnes Floror må här anföras följande:

Humboldt och Kunth hafva under det förflutna året slutat sitt stora verk öfver Americas æquinoctial-Växter med 7:de Tomen af Genera et Species Plantarum Americæ æquinoctialis; Verket upptager alla de Växter, hvilka

---

68) Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibungen. Von Jacob Sturm. Erste Abtheilung. 44:s Heft. Nürnberg. 1825. 45:s und 46:s Heft. Nürnberg. 1826. 12:o.

69) Flora Jenensis. Von F. D. Dietrich. 1:r Theil. Jena. 1826. 8:o.

Trierische Flora. Von M. Schäfer. 1:r, 2:r Theil. Trier. 1826. 8:o.

Flora Friburgensis. Von F. C. B. Spenner. T. 1. & 2. Friburgi Brisgoviæ. 1826. 8:o.

70) Flora Sicula. Auctore C. B. Presl. T. 1. Pragæ. 1826. 8:o.

Humboldt och Bonpland funnit under sitt vistande i Peru, Columbien, Mexico, och på Cuba åren 1799—1804; Växterne äro beskrifne af Prof. Kunth och utgöra ett antal af 4510 arter, af hvilka 4120 äro nya, och således blott 390 förut kände; de äro fördelade uti 155 naturliga familier eller Ordningar, uti 1080 slägten, af hvilka 160 äro nya; Verket åtföljes af 750 tabeller, uppå hvilka nya arter äro afritade; Qvart-upplagan kostar i Paris 1260 francs med svarta figurer, men folii-upplagan med colorerade kostar medelst subscription 7947 francs, och sedan nyåret 1826 har priset uppstigit till 8695 francs 71).

Prof. Kunth har äfven under sidstledne år slutat sin Synopsis Plantarum æqvinoctialium Orbis Novi, hvilken är ett utdrag af det större verket Genera & Species Plantarum æqvinoctialium. Den 4:de delen innehåller 8 Växt-ordningar, näml.: *Leguminosæ*, *Terebinthaceæ*, *Burseraceæ*, *Connaraceæ*, *Spondiaceæ*, *Rhamneæ*, *Celastrinæ*, samt sedermera ett supplement af åtskilliga slägten och arter. Derefter följer: Distributio geographica plantarum æqvinoctialium Orbis Novi: här lemnas först en korrt teckning af de Länder, hvilkas Flora

71). Nova Genera et Species Plantarum, quas in peregrinatione ad plagam æquinoctialem Orbis Novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt A. de Humboldt et A. Bonpland. Ex Schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit C. S. Kunth. Accedunt tabulæ aeri incisæ et Alex. de Humboldtii notationes ad Geographiam Plantarum spectantes. T. I—VII. (Fasc. I—XXXVI). Parisiis. 1815—1826. 4:o. c. tab. (Fasc. XXXIV, XXXV & XXXVI. 1826).

afhandlas, i synnerhet i hänseende till deras climat och höjd öfver hafvet, samt sedermera förteckningar af Växterne uti de särskilde Länderne, nämligen: I. Flora Provinciarum Novæ Andalusiæ, Venezuelæ et Planitiei Barcionensis. II. Flora Orinoci et fluminis nigri. III. Flora Novo-Granatensis. IV. Flora Quitensis. V. Flora Andium peruvianorum ab Oppido Caxamarcæ usque ad litus Oceani pacifici. VI. Flora Mexicana. VII. Flora Cubæ Insulæ. — 72).

Prof. v. Martius har fortsatt utgifvandet af sitt arbete öfver nya brasilianska Växt-slägten och arter; IV:de Fascikeln af 1:sta Tomen med tab. 56—100 samt 1:sta Fasc. af 2:dra Tomen med tab. 101—160 äro deraf utkomne; här finnas beskrifne en mängd af interressanta Växter; t. ex. uti IV:de Fasc. af 1:sta Tomen: 4 arter af *Carolinea*; *Samäuma*, hvaraf en art gifver en bomull, som begagnas till uppstoppningar af sängkläder, men kan ej spinnas i anseende till fibrernas styfhet; 5 arter af *Bombax*; *Vochysia grandis*, af hvars ved båtar förfärdigas, m. m. fl. I:sta Fasc. af 2:dra Tomen upptager 19 nya *Gomphrænæ*-arter, ibland hvilka äfven förekommer *G. officinalis* Mart. (*G. arborescens* Linn.), en Växt, hvilken af de infödde begagnas såsom ett Universal-Medicament med namn af *Paratudo*, m. m. fl. 73). Detta verk

72) Synopsis Plantarum, quas in itinere ad plagam æquinoctialem Orbis Novi collegerunt Al. de Humboldt et Am. Bonpland. Auctore C. S. Kunth. Tomus quartus. Parisiis. 1826. 8:o.

73) Nova Genera et Species Plantarum, quas in itinere per Brasiliam Annis 1817—1820 jussu et auspiciis Max. Joseph. I. Bavariæ Regis suscepto, colle-

anses att vara ett mönster för botaniska arbeten, så väl i anseende till beskrifningarnes noggranhet som teckningarnes natur-enlighet och de särskilda frö-redningsdelarnes sorgfälliga framställande.

Prof. Mikan har äfven fortsatt det af honom började verk öfver sällsynta eller nya Brasilianska Växter, med illuminerade figurer af desamma; 4:de Fascikeln är deraf utkommen 74).

D:r Pohl har nyligen börjat att med understöd ifrån Österrikiska Stats-cassan utgifva beskrifningarne öfver de brasilianska Växter, hvilka han under sin resa samlat; 2:ne Häften äro häraf utgifne; hvarje Häfte innehåller 25 tab:r, och kostar med figurer i svart 6 Gyllen C. M. och med illuminerade figurer 30 Gyllen C. M. Dessa Häften innefatta många nya slägten och arter, t. ex. *Franciscea*, uppnämnd efter nuvarande Keysar, Frans den II:dre, *Ferdinandea* efter Erkehertig Ferdinand, m. fl. 75).

S:t Hilaire har med 3:dje och 4:de Häftena af sin Brasilianska Flora utvidgat kännedomen om det växt-rika Brasilien; han har nu för att skyndsamt kunna fullborda detta verk tagit Prof. Adrian de Jussieu och Hr Cambessédes till medhjelpare vid Växternas be-

---

git et descripsit D:r C. F. P. Martius, pingendas curavit et secundum Schedulas Auctoris digessit D:r J. G. Zuccarini. Vol. I. Fasc. IV:s. Monachii. 1825. fol. Vol. II:m. Fasc. I:s Monachii. 1826. fol.

74) Delectus Floræ et Faunæ Brasiliensis. Fasc. IV:s. Vindobonæ. 1825. fol.

75) Plantarum Brasiliæ Icones et Descriptiones, hactenus ineditæ. Auctore J. E. Pohl, M. D. Fasc. I:s & II:s Vindobonæ. 1825 et 1826. fol.

skrifning 76). Af Qvart-upplagan kostar hvarje Häfte med svarta figurer 4 R. 4 gr. Sachs. och af Folii-upplagan koštar hvarje Häfte med illuminerade figurer 16 R. 16 gr. Sachs.

D:r Blume, hvilken under en tid af 9 år vistats på Java, har utgifvit första Häftet af ett arbete öfver Ön's Flora; detta Häfte innehåller flera Växter af *Ranunculaceæ*, *Dilleniaceæ*, *Magnoliaceæ*, *Annonaceæ* och *Menispermeæ*, hvarvid deras medicinska egenskaper äfven omtalas 77). Sedan Rheede och Rumphius botaniskt granskat Östra-Indien, hafva i sednare tider Roxburgh, Hamilton och Wallich genomrest en del af provincerne på den Ostindiska Halfön, och lemnat beskrifningar öfver en mängd af Växter; Roxburgh's och Wallich's Flora Indica vittnar derom; Horsfjeld, Reinwardt och Blume hafva granskat Indiens södra och sydöstra Archipelag; Blume har efter berättelse insamlat öfver 2000 Växt-arter; 4 unga Botaništer Kuhl, van Hasselt, Arnold och Jack, hvilka, hänförde af nit för Vetenskapen, besökt Java, hafva här i detta osunda climat förlorat sina lif.

Af Tussac's Flore des Antilles äro 6 Häften utkomne af 3:dje Tomen 78).

76) Flora Brasiliæ meridionalis. Auctore Aug. de S:t Hilaire. Fasc. III:s & IV:s. Parisiis. 1826. 4:o. & fol.

77) Bydragen tot de Flora van Nederlandsche Indien. Van C. L. Blume. M. D. Cah. I. Batavia. 1825. 8:o.

78) Flore des Antilles. Flora Antillarum. Par F. R. de Tussac. Vol. III:e. Livrais. I—VI. Paris. 1826. fol.

Centurie des Plantes d'Afrique du Voyage a Meroë, recueillies par M. Cailland et decrites par Raffenau Delile. Paris, 1826. 8:o.

Såsom ett tillägg för underrättelserne om de öfver Europeiska Länder utgifna Floror, skola slutl. några anmärkningar här bifogas.

Prof. Gmelin har framställt 4:de Delen af sin Flora badensis alsatica, sedan 18 år förflutit emellan den 3:dje Delens och dennes utgifvande; 4:de Delen innefattar Supplementer till de föregående, hvilka afhandla Phanerogamerne, och anses att vara ett arbete, hvilket i hög grad förtjenar Botanisternes uppmärksamhet; jag har ej haft tillfälle att se detsamma 79). 5:te delen skall innefatta Cryptogamerne.

D:r Visiani har uti ett nyligen utgifvet arbete börjat att beskrifva de af honom uti Dalmatien upptäckte Växter. Författaren meddelar dock först en topographisk beskrifning af Landet och gör Läsaren bekant med Landets producter och åtskilliga förhållanden; derefter gifves en framställning af de särskilda förtjenster, hvilka de Naturforskare ega, som i naturhistoriskt hänseende berest Dalmatien, och bidragit till kännedomen om detsamma, hvarefter följer en afhandling om Landets climat och vegetation. Sluteligen förekomma beskrifningar af 12 dels nya dels hitintills tvifvelagtiga Växt-arter, af hvilka 11 här äro afritade 80).

Åtskilliga till denna afdelning hörande skrifter skola här nedanföre blifva till sina titlar

---

79) Flora Badensis Alsatica et confinium regionum cis et transrhenana plantas phanerogamas a lacu bodamico usque ad confluentem Mosellæ et Rheni sponte nascentes exhibens &c. Auctore C. C. Gmelin. T. IV. Supplementa cum Indicibus. Carlsruhæ 1826. 8:o.

80) Stirpium Dalmaticarum specimen &c. Auctore Roberto de Visiani M. D. Patavii. 1826. 4:o.

anförde [81]. Det här upptagne, af Dierbach utgifne arbete, kalladt Bidrag till Tysklands Flora, bestämmer Växterne hos de äldre tyska Författarne, nämligen hos Brunsfels, Cordus, Bock, Fuchsius m. fl., hvarigenom synonymien erhåller många upplysningar; de nya botaniska namnen äro altid anförde efter de gamla synonymerne. — Labram's och Hegetschweiler's arbete öfver Schweizer-Växterne liknar till sin plan och inrättning Sturm's Deutschlands Flora och Winterschmidt's Nürnbergische Flora; det utkommer uti särskilda Häften, af hvilka hvarje består af 6 tabeller med 6 afritade Växter och 6 blad text.

Hr Sieber fortfar att utgifva Herbarier, eller, såsom de ock blifvit benämnde, Floror öfver åtskilliga så europeiska som extra-europeiska Länder; dessa Herbarier försäljas efter bestämda priser, likasom Böcker försäljas uti Bokhandeln, samt kunna äfven ifrån Bokhandlare efterskrifvas. Sieber utskickar beständigt Botanister, hvilka samla, och i Prag, der han bor, ordnar han sjelf Samlingarne, formerar af desamma större eller mindre Herbarier, hvilkas Växter nu för tiden tämeligen allmänt anföras i botaniska Skrifter för att bestämdt utvisa, hvilka Växter man vid beskrifningarne haft för sig.

---

81) Beiträge zur Deutschlands Flora, gesammelt aus den Werken der Ältesten deutschen Pflanzenforscher. Von J. H. Dierbach. Ir Theil. Heidelberg. 1825. 8:o.
Sammlung von Schweitzer Pflanzen. Nach der Natur auf Stein gezeichnet. Von J. D. Labram. Text von D:r J. Hegetschweiler. Heft. 1—16. Basel. 1825 & 1826. 8:o.

Uti föregående Års-berättelse äro dessa Herbarier till en del omtalade, men nu torde de här kunna fullständigare anföras samt priserne för desamma omnämnas; Cataloger åtfölja, hvilka hafva afseende på de numror, som finnas vid hvarje Växt [82]). Växterne äro med stor om-

---

Europeiska Herbarier.

82) Herbarium Floræ austriacæ. Species 300, kostar 20 Thlr Sachs.

— — Floræ creticæ. Species 458, kostar 54 Thlr Sachs.

Africanska Herbarier.

— — Floræ ægyptiacæ. Species 240, kostar 34 Thlr Sachs.

— — Floræ Senegalensis. Sect. I:a. Species 50, kostar 8 Thlr Sachs.

— — . Sect. II:a. Species 50, kostar 8 Thlr Sachs.

— — Floræ Capensis. Sect. I:a. Species 150, kostar 24 Thlr Sachs.

— — . Sect. II:a. Species 112, kostar 18 Thlr Sachs.

— — Floræ Mauritianæ. Sect. I:a. Species 197, kostar 32 Thlr Sachs.

— — . Sect. II:a. Species 150, kostar 24 Thlr Sachs.

Americanska Herbarier.

— — Floræ Martinicensis. Species 400, kostar 40 Thlr Sachs.

— — Insulæ Trinitatis. Sect. I:a. Species 100, kostar 16 Thlr Sachs.

— — . Sect. II:a. Species 250, kostar 30 Thlr Sachs.

Austral-Herbarier.

— — Novæ Hollandiæ. Sectio I:a, II:a, III:a. Species 480, kostar 140 Thlr Sachs.; mindre fullständiga Samlingar kosta 120—100 Thlr Sachs.

— — — — Supplementum. Species 150, kostar 24 Thlr Sachs.

sorg inlagde och prässade, så att dessa Samlingar äro för sin skönhet utmärkte; de Ny-Holländske Växt-exemplaren äro stora och pragtfulla.

Hr Salzmann har äfven utgifvit 2:ne Fascikler med Växter, samlade på dess resa i södra Spanien och Norra Africa; hvarje Fascikel innehåller 60 sällsynta Växter, och kostar 6½ Thlr Sachs.; den 3:dje och sidsta Fascikeln skall innehålla de nya och mest sällsynta arterne; Prof. Ziz i Mainz har ordnat dessa Växter; de kunna förskrifvas antingen ifrån Ziz eller ifrån Salzmann i Montpellier [83]).

D:r Hamilton har nyligen framställt en Prodromus till en West-Indisk Flora; jag har ej egt tillfälle att se detta verk [84]).

Agrostothecæ Novæ Hollandiæ. (Cyperaceæ & Gramineæ). Species 140, kostar 18 Thlr Sachs.

Cryptogama exotica. (Musci, Algæ, Lichenes, Fungi). Species 65, kostar 6 Thlr Sachs.

Synopsis Filicum. Sect. I:a. Species 80, kostar 16 Thlr Sachs.

— — Sect. II:a. Species 120, kostar 18 Thlr Sachs.

Obs. Sieber ämnar äfven att snart utgifva Herbarium Floræ Austriacæ Sect. II, och Herb. Floræ Apenninor. & Floræ Corsicæ samt en Flora mixta, uti hvilken upptagas alla de ifrån de öfriga Samlingarne qvarblifna arter, således ifrån Cap, Ön Mauritius, Martinique, nya Holland, o. s. v.

83) Plantæ lectæ in itinere hispanico-tingitano, a Ph. Salzmann. Fasc. I:s & II:s. 1825. & 1826.

84) Prodromus Plantarum Indiæ occidentalis hucusque cognitarum, tam in Oris Americæ Meridionalis quam

Beskrifningar och Cataloger öfver botaniska Trädgårdar.

Ibland de hithörande Skrifter må först nämnas den af Hartweg utgifna beskrifning öfver Växterne uti botaniska Trädgården i Carlsruhe. Uti Inledningen framställer Förf. först en Historia öfver Trädgården ifrån dess anläggning till närvarande tid och omtalar dervid som oftast odlings-sättet för olika Växter; afhandlar de särskilda jord-arternes beskaffenhet; gifver upplysande underrättelser om Trädgårdens geographiska läge och väderlekens förhållanden. Detta arbete anses allmänt att vara ett ibland de mäst lärorika för Växtodlingen. Trädgården är rik på Växter, så väl på kall jord som uti Orangerierne; så finnas här t. ex. af *Acacia* 59 arter, af *Aloë* 85, af *Aster* 76 arter, *Astragalus:* 38, *Banksia:* 11, *Cactus:* 61, *Centaurea:* 59, *Cytisus:* 19, *Erica:* 92 arter, *Ficus:* 30, *Iris:* 38, *Laurus:* 16, *Melaleuca:* 26, *Mesembryanthemum:* 135, *Pelargonium:* 135, *Protea:* 23, *Quercus:* 40, *Rosa:* 106, *Salix:* 45, *Stapelia:* 50, o. s. v. [85]).

Ibland de öfriga under året utgifne Trädgårds-Cataloger förtjena Sweet's Hortus Britannicus och Lindley's Hortus Cantabrigiensis att särskildt nämnas, emedan de vid botaniska Trädgårdar kunna med mycken fördel begagnas

---

in Insulis Antillicis sponte crescentium, aut ibi diuturne hospitantium, Nova Genera et Species hactenus ignotas complectens. Digessit Guilem. Hamilton. M. D. 8:o.

85) Hortus Carlsruhanus &c. Herausgegeben vom Garteninspektor Hartweg. Carlsruhe 1826. 8:o.

för att lätt igenfinna en Växt's namn, fädernesland och varagtighet. 86).

Uti Trädgårds-skötseln är en betydande mängd af arbeten under det förflutna året utgifne, och de, hvilka blifvit här kände, skola till sina titlar anföras 87).

86) Hortus britannicus, or a Catalogue of all the Plants either known or cultivated in the Gardens and public and private Establishments of Great Britain, whether exotic or indigenous; arranged according to the natural Orders to which they belong; &c. By Rob. Sweet. P. I. & II. London. 1826. 8:o.

Hortus Cantabrigiensis. Eleventh Edition; with numerous additions and corrections. By John Lindley. 1826. 8:o.

Sammlung schönblühender Gewächse in lithographirten Abbildungen für Blumen- und Garten-freunde. Mit Beschreibungen und vollständiger Angabe der Kultur, von Dr Th. Fr. L. Nees von Esenbeck, und W. Sinning Universitäts-Gärtner. Erstes Heft. c. 10 tab. color. Düsseldorf. 1825. fol.

Plantes rares du Jardin botanique de Genève. Par A. P. De Candolle. III:ème Livraison. Genève. 1826. 8:o.

Zweiter und Dritter Nachtrag zu dem Verzeichniss der Pflanzenculturen in den Gräflich Hoffmannseggischen Gärten zu Dresden und Rammenau. Dresden. 1826. 8:o.

Sketches towards a Hortus botanicus Americanus. By W. J. Titford. London. 1826. 4:o.

Semina in Horto botanico Hamburgensi 1826 collecta quae pro mutua commutatione offeruntur. Hamburgi. 1826. 4:o.

Obs. Här finnas åtskilliga nya Växt-arter beskrifna.

87) Anweisung zur Obstbaumzucht für Gärten und das freie Feld. Von C. H. G. Meyer. 2:s Heft. Hof. 1826.

Ueber den Obstbau im Freien. Von F. Röver. 2:te Auflage. Halberstadt. 1826.

Botaniska Läroböcker.

Ibland de till denna afdelning hörande arbeten har i synnerhet Perleb's lärobok vunnit mycket bifall; det har blifvit ansett såsom en

---

Anleitung zur Kenntniss der vorzüglichsten Sorten des Kern- Stein- Schalen- und Beeren-Obstes. Von G. Liegel. Passau. 1826.

Encyclopädie des Gartenwesens. Von J. C. Loudon. 5:te u. 6:te Lieferung. Weimar. 1825. und 1826. 8:o.

Handbuch der Gartenkunst. Von L. Noisette. Aus d. Franz. v. G. C. L. Sigwart. 1:r B:d. 1:r Theil. Stuttgart. 1826. 8:o.

Der Küchen- und Obstgarten, enthaltend eine Beschreibung von der Behandlung aller Gewächse. Von L. Noisette. Aus d. Franz. v. G. C. L. Sigwart. Stuttgart. 1826. 8:o.

Kurzer Unterricht in der einfachen Obstbaumzucht für die Landjugend. Von F. G. H. A. Bädeker. 5:te Auflage. Essen. 1826. 8:o.

Systematische Beschreibung der vorzüglichsten in Deutschland vorhandenen Kernobstsorten. Von A. F. A. Diel. 4:tes Bändchen. Äpfel und Birnen. Stuttgart. 1826. 8:o.

Der Küchengarten oder kurze Uebersicht aller bekannten Gartengewächse. Von W. Falkman. Lemgo. 1826. 8:o.

Der Zimmergarten im Grossen, namentlich die Obsttreiberei in ihrem ganzen Umfange. Von C. P. Bouché. Berlin. 1826. 8:o.

Die pomologische Kunstsprache, systematisch bearbeitet, oder Lehre der Characteristik der Obstfrüchte und der Obstragenden Gewächse. Von G. Liegel. Passau. 1826. 8.

Der Fenster- und Zimmer-Garten. Von J. E. von Reider. Nürnberg. 1826. 12:o.

Handbuch der botanischen Lustgärtnerei. Von F. G. Dietrich. Hamburg. 1826. 8:o.

Die enthüllte Geheimnisse der Blumengärtnerei. Kitzingen. 1826. 8:o.

en stor förtjenst, att Förf. här framställt de nyare physiologiska och chemiska upptäckterne och åsigterne uti Växt-riket, samt att han här

---

Abhandlung über die zweckmässige Einrichtung der Treibhäuser. Von G. Franke. Halle. 1826. 8:o.

Annalen der Blumisterei, &c. Von J. C. von Reider. II:r Jahrgang 1:s—4:s Heft. Nürnberg. 1826. 8:o.

Anweisung Aurikeln, Nelken und Balsaminen zu erziehen. Ulm. 1826. 8:o.

Vollständige Anweisung die Hortensien, Leukojen und Aster zu erziehen. Ulm. 1826. 8:o.

Gründliche Anweisung Hyacinthen und andere beliebte Zwiebel-Gewächse im Winter auf verschied. Art zu treiben. Glogau. 1826. 8:o.

Anleitung zur Cultur der Pelargonien &c. Von J. Klier. Wien. 1826. 12:o.

Die Bereitung des Obstweins nach art des Traubenweins &c. Von J. P. C. Muntz. Neustadt. 1826.

Der Rheinländische Weinbau &c. Von J. Hörter. 4:r Theil. Coblenz. 1826. 8:o.

Flachs und Hanf, oder gründliche Belehrungen über den vortheilhaften Anbau des Flachses und Hanfes. Quedlinburg. 1826. 8.

Das Ganze des Tabaks, oder vortheilhafte Anleitung zum Anbau, Ein- und Verkauf. Ulm. 1826. 8:o.

Das Ganze des Tabacksbaues. Von J. J. Gerloff. Leipzig. 1826. 8:o.

Anleitung zur einfachsten und vortheilhaftesten Art des Hopfenbaues. Von F. A. Röber. Meissen. 1826. 8:o.

Neues Allgemeines Garten-Magazin &c. I:r B:d. 3:s—6:tes Stück; II:r B. 1:s u. 2:s Stück. Weimar. 1826. 8:o.

Nouveau Dictionnaire du Jardinage. Par Petit. Paris. 1825. 8:o.

Le Bon Jardinier pour l'Année 1826. Par A. Poiteau et Vilmorin. Paris. 1826. 8:o.

Manuel du Jardinier, abrégé de l'Almanach du bon Jardinier. Paris. 1826. 8:o.

indelat Växterne efter de naturliga Ordningarne, med vissa af honom sjelf gifne modificationer [88]).

Prof. Nees v. Esenbeck d. Y. har med 15:de Häftet fortsatt sitt arbete öfver de officinella Växterne; illuminerade noggranna figurer och en förträfflig text ställa detta verk ibland de mest gagnande, som man af detta slag eger. De i detta häfte förekommande Växter äro följande: 1. *Calodendron inophyllum* L., ett Träd som växer på de Amboiniska Öarne, på Java, hvarest det enligt Blume's uppgifter

---

Almanaco per i dilettanti di Giardinagjo. Auctore G. Savi. Pisa. 1826. 8:o.

Agriculture et Jardinage. Par A. J. B. B. de C. Paris. 1826. 12.o.

Essai sur l'éducation et la culture des Arbres fruitiers. 1825. 8:o.

Traité théoretique et practique du chauffage des Serres et des appartemens par la vapeur. Trad. de l'Anglais. Paris. 1826. 8:o.

l'Horticulteur françois. Par Pirolle. 12:o.

Traité des Arbres fruitiers. Par Du Hamel Monceau. Nouv. Edit. Par A. Poitou et P. Turpin. XXI:e Livraison. Paris. 1826.

Traité des Arbrisseaux et des Arbustes, cultivés en France et en pleine terre. &c. Par Jaume de St. Hilaire 5:me & 6:me Livraisons. 1826. 8:o.

Traité de la composition et de l'ornement des Jardins &c. Avec 96 planches. 3:me Edit. Par Boitard. Paris. 1825. 4:o.

The Gardeners Magazin. By J. C. Loudon. N:ri 1 & 2. London. 1826.

The Hot-House and Green-House Manual; or botanical cultivator. By Rob. Sweet. The third Edition. London. 1826. 8:o.

88) Lehrbuch der Naturgeschichte des Pflanzenreichs. Von K. J. Perleb, Prof. der Naturgeschichte in Freiburg. Freiburg. 1826. 8:o.

på sydliga kusten af Hafs-stranden bildar hela skogar. D:r Blume har anmärkt, att den ifrån detta Trädets bark utflytande *gula balsam* i luften hårdnar till ett *gulbrunt Hartz* af en egen lugt, och som utgör det ägta *Ostindiska Tacamahac*, af hvilket för öfrigt uti Handeln förekomma tre särskilda sorter, hvilka synas åtskilja sig genom mer eller mindre renhet, och dels äfven förekomma med namn af *Resina Anime*. 2. *Calophyllum Tacamahaca* Willd. Detta Träd växer på Madagascar och Mauritius och är enligt Preussiska Pharmacopæens uppgift det, af hvilket det Ostindiska *Tacamahac* erhålles; Förf. tror, att båda dessa arter af *Calophyllum* gifva samma product. 3. *Myroxylon peruiferum* L., Peruanska Balsam-Trädet; är inhemskt uti nya Grenada, Peru, Columbien och Mexico; ifrån detta Trädets bark utflyter sjelfvilligt den *hvita peruanska Balsam*, som intorkad lemnar *Opobalsamum siccum*, hvaremot *Balsamus peruvianus niger* erhålles genom en afkokning med vatten på de unga grenarne. 4. *Myroxylon toluiferum* Kunth, Balsam-Trädet ifrån Tolu; växer på hög-slätterne af Tolu vid Corozal och Villa Tacasuan i Syd-America i stor mängd. Ifrån detta Trädets bark utflyter *Balsamus tolutanus*; sannolikt erhålles äfven *Balsamus peruvianus niger* genom utkokning på grenarne. 5. *Lobelia inflata* L.; växer på fält och i skogstragter ifrån Canada till Carolina och berömmes af Nordamericanska Läkare såsom ett utmärkt Läkemedel emot Asthma. 6. *Delphinium Staphisagria*; växer vild uti Södra Europa och på Teneriffa; af denna erhållas *Semina Staphisagriæ*. 7. *Pyrethrum Parthenium* Smith; 8. *Salix fragilis* L.; barken häraf finnes på Apo-

theken; dess skillnader ifrån *S. Russeliana* Smith uppgifvas här. 9. *Artemisia judaica* L., en liten buske, som växer vild i Egypten, Arabien och Palæstina, och af hvilken enligt de flesta Pharmacopæers uppgift *Semina Cinæ* tagas, men Förf. anmärker, att jemnförelsen af dessa frön med Växtens motsäga detsamma. 10. *Artemisia contra* L., en i Persien inhemsk Växt, hvars små blommor gifva den sort af de så kallade *Maskfrö* (*Semina Cinæ* s. *Santonicæ*), hvilka äro kända med namn af de *Aleppiska* eller *Levantiska*. 11. *Artemisia Abrotanum* L., hvilken växer vild uti södra Europa. 12. *Artemisia vulgaris* L., hvars blad och nyligen äfven rötter blifvit recommenderade till medicinskt bruk; 13. *Artemisia pontica* L., inhemsk i södra Europa; denna Växtens blad förekomma på Apotheken. 14. *Avena sativa* L. 15. *Sphærococcus Helmintochortos* Ag.h.; denna Alg växer på klippiga stränder vid Medelhafvet, i synnerhet på Corsica, och förekommer i Apotheken med namn af *Helmintochortos*, men hopblandas vanligen med alla andra jemte densamma växande Alger, af hvilka Förf. här uppnämner några och tjugu. *Adianthum capillus veneris* L.; växer på fugtiga klippor i södra Europa. Uti Apotheken benämnes den *Herba Capillorum Veneris*. 17. *Adianthum pedatum* Sw.; växer i Canada; under namn af *Capillaire de Canada* brukas denna i Frankrike. 18, 19 & 20. *Asplenium Ruta Muraria* L., *A. Adianthum nigrum* L., *A. Trichomanes* L. föreställas här på en tabell; de voro fordom brukade i Medicinen, eller blefvo väl ibland förväxlade med *Adianthum Capillus Veneris*. 21. *Arctium Bardana* Willd. Denna Växt framställes

på 2:ne tab. för att i synnerhet visa den officinella roten till hela sin storlek; på tab. 22 och 23 förekomma äfven figurer af de i nyare tider af Botanisterne åtskilde *Arctium majus* Schkuhr och *A. minus* Schkuhr; t. 24 och 25. *Veratrum album* Bernh. och *V. Lobelianum* Bernh.; dessa båda af Prof. Bernhardi åtskiljde Växter lemna åt Apotheken *Radix Hellebori albi;* den förra växer vild på Untersberg vid Salzburg, den sednare i Kärnthen, Krain och Schweitz [89].

Utom de nu anförde hithörande skrifter äro äfven en mängd af Läroböcker utgifne, hvilka jag saknat tillfälle att se, och hvilka således blott till sina titlar kunna anmälas [90].

---

89) Vollständige Sammlung officineller Pflanzen. Von Fr. Nees von Esenbeck. Fünfzehnte Lieferung. Düsseldorf. 1826. fol.

90) Catechismus der Botanik, als Anleitung zum Selbststudium dieser Wissenschaft. 3:s Bändchen. Leipzig. 1826. 8:o.

Katechismus der Botanik von Mertinet. Aus dem Engl. übersetzt. Leipzig. 1826. 8:o.

Forst-Botanik von J. A. Reum. 2:te sehr verbesserte Auflage. Dresden. 1825. 8:o.

Neu entdeckte Pflanzen. 1:r B:d. Neuer Nachtrag zum Lexicon der Gärtnerei und Botanik. Von D:r F. G. Dieterich. Berlin. 1826. 8:o.

Die Gift-Pflanzen des Elsasses. Strasburg. 1825. 8:o.

Wörterbuch der Naturgeschichte, dem gegenwärtigen Stande der Botanik, Mineralogie u. Zoologie angemessen; 2:r B:d. 2:te Hälfte, 3:r B:d. 1:ste u. 2:te Hälfte, 4:r B:d. 1:ste u. 2:te Hälfte. Weimar. 1826. 8:o.

Resumé complet de Botanique. Par J. P. Lamouroux. T. I. (Organographie). Paris. 1826.

Manuel complet de Botanique. Par Boitard. Paris. 1826.

Botanographie élementaire &c. Par Thémist. Lestiboudois.

Dietrich har framställt ett arbete om Tysklands Gift-Växter, hvilka blifvit här uppställde efter naturliga familjer. De indelas uti: 1. Rent narcotiska Växter. 2. Narcotiskt skarpa Växter. 3. Rent skarpa Växter; — Här saknas dock åtskilliga, om hvilkas giftiga egenskaper man i sednare tider blifvit förvissad, såsom t. ex.: *Convolvulus arvensis*, *Asclepias vincetoxicum*, *Sedum acre*, *Coronilla varia* m. fl., dock är begreppet om Gift-växter relatift,

---

Essai sur l'Affinité organique. Par Robinet. Paris. 1826.

Théorie des êtres Organiques. Traduit du Polonais par J. J. Ballard et Dessaix. Paris. 1825. 8:o.

Histoire Naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et principalement de celle des environs de Nice et des Alpes maritimes. Par A. Risso. T. I. & IV. Paris. 1826. 8:o.

Histoire abrégée des drogues simples. Par N. J. B. G. Guibour. Deuxième édition. 1826.

Traité des poisons, ou Toxicologie générale. Par Orfila. Troisième édition. Vol. I. & II. 8:o.

Guide de l'Amateur de Champignons, ou Précis de l'Histoire des Champignons alimentaires &c. Par S. Cordier.

Kruidkundig Kunstwoordenboek. Auct. Schuurmans-Stekhoven. Leyden. 1825.

An Introduction to English Botany. By J. M. Butt.

Practical Botany, an improved Arrangement of british Plants with a familiar Introduction to the Linnæan System. By W. Johns. 1825. 8:o.

Botany-Theology, an arranged compendium chiefly from Smith, Kuth and Thomson. Oxford and London. 1825. 8:o.

Dizionario botanico italiano. Auct. Targioni Tozetti. Edit. II:a. Vol. I. & II. Florens. 1825. 8:o.

Dictionnaire classiqne d'Histoire Naturelle. T. V. & VI.

t. ex. *Jatrophæ Manioc's* friska rot är giftig, men rostad användes den till det närande Manioc's-brödet; ett lika förhållande inträffar, säger man, med *Conium Aracacha* och med åtskilliga arter af *Arum*; perispermum hos *Euphorbiæ*-arternes frön innehåller en mild olja, hvaremot dess embryo eger drastiska egenskaper; så är ock *Ricini*-oljan olikartad allt efter Embryonis mer eller mindre utveckling 91).

Af Dictionnaire des Sciences Naturelles äro 36 Tomer och 38 Cahiers med 760 Plancher utgifne (Paris. 1816—1824. 8:o); enligt uppgift ifrån Journalerne kostar hvarje Tom 6 francs; hvarje Cahier med Plancher i svart kostar 5 francs och med illuminerade figurer 15 francs; de botaniska Articlarne äro författade af Jussieu, De Candolle, Brongniart d. y., Loiseleur och Leman.

Af Dictionnaire classique d'Histoire Naturelle har jag blott anmärkt 6 utgifne Tomer; de botaniska articlarne äro gifne af Jussieu d. y., Richard d. y., Brongniart d. y. och af Kunth.

Botaniska Journaler och Periodiska Arbeten.

Botaniska Sällskapet i Regensburg har fortsatt utgifvandet af dess Tidning, hvilken upptager afhandlingar, recensioner och litteraira nyheter. Den 9:de Årgången är den under det förflutna året utkomna 92)

---

91) Deutschlands Gift-Pflanzen nach Natürlichen Familien aufgestellt mit Abbildungen. Von F. D. Dietrich. Jena. 1826. 8:o.

92) Flora, oder Botanische Zeitung &c. 1:r B:d. mit 2 Beilagen. 2:r B:d. mit Beilage. Neunter Jahrgang. Regensburg. 1826. 8:o.

Af Edwards's Botanical-Register är 12:te Tomen fullbordad; den innehåller Orangerie-Växter, utmärkta för skönhet, ovanliga former eller för sällsynthet. Lindley är Författare till texten uti denna Tom 93).

Prof. Hooker har äfven fortsatt sin Exotic Flora, hvilken likasom Botanical-Register framställer illuminerade figurer af Orangerie-Växter; 16:de—24:de Häftena äro häraf under det förflutna året utgifne 94).

Det af Wilj. Curtis år 1787 började Botanical-Magazin, hvaraf 1 Häfte vanligen månadtligen utkom, framställde illuminerade figurer af så väl kalljords-Växter som Orangerie-Växter; efter Curtis's död öfvertog D:r Sims år 1799 verkets utgifvande; då voro 12 Vol. utkomne; Sims har författat texten till de följande Tomerne till ock med för sidstledne år 1826, då han i anseende till sin höga ålder och sjuklighet måste upphöra dermed; år 1816 voro 44 Tomer utgifne; antalet af de sedermera utkomne är för mig okändt; enligt uppgift ifrån Journalerne så finnas 2700 Växtarter afbildade i detta verk. Den närvarande utgifvaren af botanical-Magazin är Hr Sam. Curtis, som anmodat Prof. Hooker i Glasgow att med år 1827 börja författandet af texten till den då utkommande nya series af detta arbete.

Hrr Loddiges hafva fortsatt utgifvandet af Botanical-Cabinet, ett arbete af samma art

---

93) The botanical-Register &c. The Designs by Sydenham Edwards and Others. Vol. XII. London. 1826. 8:o.

94) Exotic Flora &c. By W. Jackson Hooker. P. XVI—XXIV. Edinburgh. 1826. 8:o.

som de föregående, men af vida mindre vetenskapligt och artistiskt värde; 11:te Tomen är häraf utgifven 95).

D:r von Schlechtendal uti Berlin har börjat utgifvandet af en botanisk Journal, benämnd *Linnæa*, af hvilken 4 Häften under det förflutna året blifvit framställde; arbetet innehåller Original-afhandlingar och sluteligen litteraira underrättelser; jag har blott egt tillfälle att erhålla kännedom om första Häftet af detta arbete; dess afhandlingar äro på sina ställen införde uti denna Årsberättelse 96).

Af Ferrusac's Bulletin Universel des Sciences et de l'Industrie hafva 12 Häften utkommit; de innehålla recensioner öfver böcker och afhandlingar 97).

Den 3:dje Centurien af Reichenbach's Iconographia botanica innehåller äfven figurer och beskrifningar af åtskilliga Svenska och Norrska Växter, hvilka här torde böra anföras. Decas XXII: t. CCXI. *Lamium lævigatum* L. Decas XXIII: t. CCXXII. *Stachys ambigua* Smith; t. CCXXIII. *Lamium incisum* Willd.; t. CCXXIV. *L. intermedium* Fries och *L. amplexicaule* L.; t. CCXXX. *Cerastium macilentum* Aspegr. & *strigosum* Fries. Decas XXIV: t. CCXXXIII.

---

95) The botanical-Cabinet &c. By C. Loddiges & Sons. Vol XI. London. 1826. 8:o.

96) Linnæa, ein Journal für die Botanik in ihrem ganzen Umfange. Herausgegeben von E. L. Schlechtendahl. 1:r Band 1:s—4:s Heft. Berlin. 1826. 8:o.

97) Bulletin Universel des Sciences et de l'industrie &c. Publié sous la direction de Mr le Baron de Ferusac. Deuxième section. Sciences naturelles et Géologie. Paris. 1826. 8:o.

Cerastium vulgatum L. (*C. viscosum* Fries Nov. p. 52, sec. Reichenb.). Decas XXV: t. CCXLIV. *Cerastium viscosum* L. (*C. viscosum* β. Linn. Fl. Sv. p. 158, *C. glutinosum* Fries, sec. Reichenb.); t. CCXLV. *C. triviale* Link. (*C. viscosum* α. Linn. Fl. Sv., *C. vulgatum* Wahlenb. Fl. Ups. & Fries Nov., sec. Reichenb.); t. CCXLVI. *Veronica polita* Fries. Decas XXVII: t. CCLXVIII. *Veronica Buxbaumii* Ten. (*V. persica* Poiret.). Decas XXVIII: t. CCLXXVII. *Veronica agrestis* L.; t. CCLXXVIII. *Veronica opaca* Fr. . Decas XXIX: t. CCLXXXIV. *Hypericum pulchrum* L.; t. CCLXXXVI. *Sedum reflexum* L. Decas XXX: t. CCXCVI. *Anchusa officinalis* L. (Engl. bot. t. 662, Fl. Dan. t. 572.); t. CCXCVII. *Anchusa arvalis* Tausch in Regensb. bot. Zeit. 1824. p. 233, non Bieberst. (*S. angustifolia* Schmidt Fl. Boëm., Roth & plur.; *A. officinalis* Sv. Bot. t. 280); den är förmodligen äfven *A. officinalis* β. *angustifolia* Wahlenb. Fl. Sv. I. p. 118; de skilnader, hvilka Reichenbach anförer, äro följande:

Anchusa officinalis L.: spicis imbricatis ovatis, calycibus acute 5-fidis, post anthesin globoso-conniventibus, foliis lanceolato-integerrimis planis, hispiditate caulis divergente.

Anchusa arvalis Tausch: spicis demum longissimis laxis, bracteis ovato-lanceolatis, calycis laciniis attenuatis acutis post anthesin erectis, foliis anguste-lanceolatis, denticulatis, hispiditate caulis divergente; denna så kallade art har för öfrigt enligt Reichenbach blå ej violetta blommor, jemnbreda nästan dubbelt så långa blad som den förra, o. s. v.

Denna centuria är redan anmäld uti Års-berättelsen för år 1825, men jag hade då ej

sett densamma; jag har ej heller egt tillfälle att se den 4:de år 1826 utkomna centurien af detta verk 98).

II. Växt-Geographie.

D:r Brunner i Bern har nyligen framställt en öfversigt af Vegetationens beskaffenhet uti Italien. Förf. anmärker, "att Naturen med slöseri utgöt sina behag öfver den Apenniniska halfön; att ett Växt-lif, af hvilket vi till ock med i våra mildaste Alp-dalar icke finna något motsvarande, här framställer, under ett ljudande Cicad-sorl, sin hälsning till Nordlänningen, hvilken innom få timmar nedstiger ifrån gränsorne af en evig is till denna förtjusande trädgård; Främlingen tror sig vid anblicken af Vinrankans festliga löfsalar och de majestätiska Castanie-skogarne (*Fagus Castanea*, ägta Castanier) försatt under den rena himmelen af den lyckliga zon, hvarest ingen frost under årets ena hälft tillsluter jorden, hvarest Virgilius och Flaccus fordom sjöngo, och der för hvarje bondgosse Metastasio's och Tassso's versar äro likaså bekanta som Paesiello's, Cimarosa's och Rossini's toner;" "dock må man ej bedraga sig, ty det egentliga romantiskt-uråldriga Italien har man derföre ännu icke beträdt. Få länder hafva två så aldeles ifrån hvarandra skiljagtiga hälfter som detta, och

98) Icones plantarum rariorum l. Iconographia botanica s. Plantæ criticæ. Auctore H. G. L. Reichenbach. Centuria IV:a. Lipsiæ. 1826. 4:o.

uti inget eger vegetationen två så bestämda characterer som här." — Förf. vill ej företaga sig att lemna en fullständig öfversigt af den rika Italienská Floran; han gifver blott en uppställning af allmänna ehuru individuella åsigter, vidt aflägsen ifrån att vilja utgifva dem för axiomer.

Italiens fasta land fördelas enligt sin physiskt geographiska gestalt ganska naturligt uti 3 delar: de *nordostligt* ifrån Apenninerne belägna tragter, de *sydvestligt* ifrån denna bergs-kedja; ifrån de Tyrrheniska floderna sig upphöjande landskaper, och de midtemot Dalmatien och Grekeland *liggande kuster af det Adriatiska Hafvet.* Der, hvarest Po-floden utströmmar ifrån Piemonts Alper, begynner den skönaste, frugtbaraste och mäst odlade slätt i hela Europa; ja kanhända på hela jordytan och räcker uti oafbruten bredd och likformighet allt intill Adriatiska hafvet. Po-flodens måttligt affallande ström-dal, nordligt begränsad af Alperne, sydligt af Apenninerne, tillgänglig för hvarje vind som öfverfarit det nordöstliga Europas omätliga ytor och ett ansenligt Vattenbäcken, har genom detta läge erhållit ett tempereradt climat, hvilket den förslappande syd-vinden blott träffar med ett brutet våld och som den höga Alpvallen skyddar emot fiendtliga nordanstormar. »Med mild stråle genomtränger här en allt lifvande sol den organiska Naturen, och gynnar så växt-vegetation. Det uråldriga bergets stela sluttning beklädes här af Växter, hvilka våra Kalkberg sakna, ja hvilka till och med saknas på dess egna nordliga afsättningar emot Rhonedalen. Vid dess emot den kalla Alpluften skyddade fot växa *Siliqua-*

ster, *Lotus* och *Celtis australis* vilda; där trifves det gråagtiga *Olive-Trädet*, den dystra *Cypressen*, det ädla *Lagerträdet*, den stolta Pinie-Tallen (Pinus Pinea L), den lifliga *Granatbusken*, samt Fikonträdet; vid den milda Gardasjön skola till ock med de ömtåliga Agrumerne (*Citrus medica* & *Aurantium*) uthärda under bar himmel, då de deremot fordra skydd på Borromeerne uti Lago Maggiore. (Enligt Martens Reise nach Venedig Vol. II. p. 92 behöfva äfven Citron-skogarne vid Gardasjön att egä skydd). Ifrån söndervittrad stenmark uppskjuter *Capris*-busken (*Capparis spinosa*), ja till ock med Främlingar ifrån andra verlds-delar, såsom t. ex. *Cactus Opuntia* och *Agave americana*. Detsamma gäller om den södra sluttningen af Euganeerne. Likväl inträffar detta blott där, hvarest localitéten, likasom ingripande före den geographiska latituden, innefattar hos sig vilkoren för ett sydligt Växt-lif, ty allt efter som man framskrider på den Lombardiska slätten och lemnar de skyddande bergstragterne, försvinna snart de flesta af dessa den varma zonens Innevånare, och blott sådane återstå, hvilka äfven, med någon omvårdnad, trifvas i de varmare delarne af vestliga Schweitz. Olikheten af årets medeltemperatur emellan tragten af Mayland och stränderna af Genfersjön vid Vevay, Montreux, tragterne af Aigle, Bex och byarne Branson, Sivers och S:t Peter i Unterwallis torde väl svårligen gå till mer än $1\frac{1}{2}$ — högst 2° R., och i hvarje händelse blott vara ett märkligt mindre än den emellan Po-slätten och stranden af Tyrrheniska hafvet. Under vintern fryser det där tämmeligen starkt och en köld a

—10° R. hörer för ingen del till sällsyntheterne, ja man har uppställt det ej aldeles osannolika påstående, att hvarje vinter dö i Lombardiet flera menniskor af köld, än på alla Schweitzerlandets berg tillsammantagne, hvilket enligt Författarens tanka icke så mycket tyder på ett kallare climat, utan fastmer på dåliga förvaringsmedel, vedbrist, torftig beklädning och otillräcklig näring, korteligen på armod hos den lägre Folkclassen, men hvilket under samma förhållanden likväl ej kan gälla om det på andra sidan liggande Italien.

Lombardiets egentliga Flora, nästan utträngd genom den sorgfälligaste cultur, kan ej fägna sig af den renhet, hvilken är ödeliggande Lands-strecks tillhörighet. Uti mycket öfverensstämmande med den vestliga och sydliga Schweitzer-Floran, och liknande den af det tillstötande Dauphiné förkunnar den sig likasom blott vid utgången eller mynningen af bergens insänkningar eller mindre dalar, på obrukade ställen, längds efter Landsvägarne, såsom ogräs i säden, och uti stillastående vatten. Här växa redan *Phytolacca decandra*, *Cynosurus echinatus*, *Ægilops cylindrica*, *ovata*, *Andropogon Allionii*, *Sorghum halepense*, *Celtis australis*; i kärr: *Cyperus longus* et *Monti*; på grushögar: *Xanthium spinosum*; på skuggrika kullar den magiska *Mandragora* m. m. fl. Blott bort emot Venedigs kuster, hvarest culturen, försvårad genom den kärragtiga grunden, viker tillbaka och endast synes ännu utsträcka sig till *Ris* (*Oryza*) och *Hampa* (*Cannabis*), där inträder åter öfre Italiens ursprungliga Flora i sina gamla rättigheter. Moricand's Flora Veneta är ett vigtigt bidrag till kännedomen om denna

del af half-ön; fastän här förekomma många strand-växter, hvilka äro främmande för det öfriga Lombardiet.

Så snart man stiger ned ifrån de formlösa kala Apenninernes vilda insänkningar till det egentliga uråldrigt- romantiska Italien, förändrar sig utseendet öfveralt; Apenninernes afrundade Kalkstens-art närer en fortsättning af Provence's bergs-Flora: den obetydliga höjning, uppå hvilken man måste uppstiga t. ex. på Piemont's slätter, kommer nästan aldeles icke i beräkning emot djupet af det motsatta affallet vid Genua. Nordligt krönte de prägtiga *Castaniæ*-skogarne (*Fagus castanea* L.) den torra bergstragten och ledsaga ännu vandraren öfver bergs-toppen, dock snart gifva de vika för de altid gröna Ekarne, *Quercus Ilex* och *Q. suber* eller *Korkträdet* och denna långa gördel af *Olive*-skogar, hvilken räcker altifrån Nizza till Calabrien. *Myrten*- och *Granatträd* blomma här utan konstig vård, och först här framskimra Hesperidernes gyldene frugter emellan de dunkla löfven. Den låga Palm-arten *Chamerops humilis*, likasom en öfverlöpare ifrån de tropiska Palmerne och den trädagtiga *Euphorbia dentata* betäcka här de torra, af den sydliga Solen upphettade klipporne. Vidare *Arundo Ampeladesmon*, *Arbutus Unedo*, 3 *Phillyreæ*-arter, *Passerina hirsuta*, *Erica mediterranea*, *scoparia* och *arborea*, *Pinus pinea*, *maritima*, *Pinaster*, *Pistacier*, *Terebinther*, och *Mastix-Träd*, den prägtiga *Acanthus mollis*, de sydliga hitintills föga kände *Irides* och *Asphodeli*, flere *Cisti* och *Gnaphalier*, och änteligen en trupp af dessa skid-frugtbärande, till större delen taggiga buskar, dessa arter af *Medicago*,

Trifolium, Vicia, Scorpiurus och öfriga *Leguminosæ,* hvilka synas utgöra den framstående characteren af denna Flora. Vid hafs-stranden tillkommer en aldeles egen, uti det inre landet blott vid salt-källor sedd och ofullständigt känd class af Växter. Några återfinnas väl i norr och vid Adriatiska hafvet, men många fördraga ej mer de där blåsande kalla vindarne.

Förf. anmärker, att föga olikhet torde finnas i hänseende till jordmån, climat och vegetation längds efter hela kusten af Nizza till Calabrien. Om än inget *Dadelträd* kan växa vid Genua, så är orsaken dertill den för Tramontane alt förmycket utsatta localen, ty vid Bordighera, hvilket ligger vid en stel bergskedja något nordligare än Pisa och knappt en half grad sydligare än Genua, förvånas Vandraren vid åsynen af den nordligaste *Palm-skog* uti vår hemisphære; men denna *Palm-art's* frugter mogna här lika litet som de vid Rom och Neapel. *Oliverne* vid Riviera de Genova torde knappt mogna 8 dagar sednare än i nedre Italien, och i dessa båda tragter förekomma blott få egentliga italienska Växter, hvilka man icke redan förut hade upptäckt vid Monaco, vid Nizza, och i sydliga Frankrike vid Toulon, Hières och Montpellier. Ty den geographiska bredds-skillnaden är så obetydlig, att dess inflytande till större delen upphäfves genom hafs-luftens kända egenskaper, ett jemnande af värma och köld.

En lätt vulcanisk jord bildar basis för det Romerska slättlandet, och dess omkringliggande spridda craterformiga kullar lära oss ovedersägligt, att denna tragt blifvit bildad icke så

mycket

mycket genom Hafvets tillbakavikande som icke snarare genom en för länge sedan utslocknad underjordisk eld; uti det nära belägna syden verkar ännu en underjordisk eld, skapar och förstör; Förf. tror, att man till ock med kan påstå, att hela nedre Italien vestligt ifrån Apenninerne och sydvärts ifrån Livornos stränder fordom äfvenså bildade sig ifrån norr till söder, på sätt som man i nyare tider såg, huru de vårtformiga upphöjningarne omkring Aetna's topp och Monte nuovo vid Pozzuoli så väl som Stromboliklotet uppkommo utaf uppsvällningar.

Den nästan obrukade Campagna di Roma gifver väl det renaste begrepp om den vestra Italienska Floran, och förenar således, enligt Författarens tanka, med de odödliga minnesmärkena uti den öfver henne herrskande staden, äfven en för Naturforskaren högst betydelsefull naturlig botanisk Trädgård. Oagtadt de öfver denna tragt meddelade underrättelser af Ferber (Briefe aus Welschland p. 214 &c.), af Sickler (Oken's Isis. Jahrg. 1819 p. 375—387), Brückner och Oerzen (Berliner-Magaz. f. Nat.-Kunde. Jahrg. 1814) och Maratti's samt Sebastiani's och Mauri's Floror återstår här ändock mycket att göra; ifrån denna tragt kan man vänta den mästa upplysning för Flora mediterranea, för hvilken Viviani i Genua nu arbetar.

Neapel's paradisiska nejder stå i detta hänseende vida efter den öde Campagna, och Förf. tviflar mycket, om, utom några ödeliggande hafs-sträckor vid Sorrent och Pæstum, någon punct på denna kust har att betydligen uppräkna flere Växter, hvilka den Romerska Flo-

ran saknar, än kanhända några *Leguminosæ* och de vid den nedersta udden tillkommande öfverlöpare af den Sicilianska Floran.

Vid kusterne af Adriatiska hafvet eller den tredje här antagne afdelningen af half-ön förhåller det sig helt annorlunda. Utan spår till äldre eller sednare Vulcaniska revolutioner (då man undantager den nordligt, likväl på afstånd sig bortåtsträckande Euganeiska kullen) räcker här på många ställen Apenninernes Kalkberg nära intill de högsta och stelaste stränder. Culturen har här på slätterne och i dalarne likasom utträngt den ursprungliga vegetationen; Monte gargano i Apulien är likväl berömdt för sin rikedom på sällsynta Växter, och har gifvit sitt namn åt flera, såsom *Lamium garganicum*, *Thapsia garganica* o. s. v.

Enligt trovärdigt vittnesmål framställer sig här redan till större delen äfven den Flora, som tillhör det midt emot liggande Illyrien, Dalmatien och Epirus. Bertoloni i Bologna försäkrade Förf., att utan Sibthorp's och Smith's Prodromus Floræ græcæ skulle han vid bestämmande af Apuliens Växter ofta befinna sig uti största förlägenhet.

Förf. anmärker, att de båda kustländernes Flora väl borde sammanstöta vid topparne af de i midten nedstrykande Apenniner, eller flyta ihop längds efter de snedtgående bergs-dalarne, om icke en 4:de Vegetation tillhörande Kalkberget och en måttlig temperatur inträdde deremellan; denna vegetation utsträcker sig i mångfaldiga afsättningar ifrån hafs-alperne till de höga och vilda neapolitanska Abruzzerne och Calabriens obeboeliga berg. Ty likasom det i och för sig milda Nizza på en yta af få qvadrat-

mil så tillsägande omfattar alla europeiska climat, så alstrar ock det, vid det motsatta slutet af den långa bergskedjan belägna Konungariket Neapel på sina, under den största delen af året med snö betäckta inre alper: *Gentiana acaulis*, *bavarica*, flera arter af *Pedicularis*, *Pinus pectinata* och *Abies*, ja till och med *Silene acaulis*, *Draba pyrenaica* många Schweitziska *Saxifrager*, under det att den på sina kuster hyser *Palmer*, *Agrumer*, *Fackeltistel*, *Agave* och en mängd Nord-africanska strandväxter. Neapel torde derföre hafva att uppvisa en af de rikhaltigaste Floror i vår verldsdel.

På Pistoya-Alperna växa likaledes flera nordiska *Saxifrager* och *Mossor*, hvilka man väl förgäfves torde få söka på de lägre Apenninerne bakom Genua, dock återfinner man med förundran många det Schweitziska slättlandets Växter i det Romerska gebietet på de högsta topparne af detta Kalkberg, såsom på Monte-Gennano, Monte della Croce vid Tivoli, dels äfven på det vulcaniska Monte Cavo åfvan Albano; man skulle aldeles hafva förmodat, att dessa Växter borde vara likasom bannlyste ifrån så sydliga latituder, t. ex.: *Atropa Belladonna*, *Vinca major*, *Impatiens noli me tangere*, *Narcissus poëticus*, *Pseudo-Narcissus*, *Scilla bifolia*, *Convallaria multiflora*, *Hyacinthus botryoides*, *Adoxa moschatellina*, *Cratægus oxyacantha*, *Aquilegia vulgaris*; *Hypericum montanum*, *Prenanthes purpurea*, *Paris quadrifolia*, *Astragalus glycyphyllos*, *Orobus niger*, o. s. v., till och med egenteliga Alp-Växter, såsom *Gentiana lutea*, *Veratrum album*, *Moehringia muscosa*, *Saxifraga rotundifolia* och äfven *Silene acaulis* pryda dessa, af en tempererad luft om-

flutna bergs-spetsar. Utan fara för någon stor villfarelse kan man derföre antaga, att climat och jordmån, dessa Vegetationens tvenne vilkor, på de Romerska Apenninernes toppar kunna ungefärligen jemnföras med dem af det flaka Schweitz, då med likartad jordmån den dervarande vegetation af 2000 till 3000 fot öfver hafs-ytan torde ungefärligen öfverensstämma med den af 1000 till 1200 fot i Schweitzerland; det är likväl altid tydligt, att den allmänna regeln blifver efter localitéten underkastad ganska stora modificationer, att Kärrens och skuggiga ställens Växter här likasom öfverallt vida hällre nedstiga till de varmare djupt belägna tragter, än sådane Växter, hvilka fordra ett fritt men tillika tempereradt ställe för sitt väsendtligaste lifs-behof, och att det sluteligen gifvas Växter, mäst af ett tynande och torrt utseende, hvilka såsom ogräs trifvas äfven så väl på de brännande slätterne af Campagna, som på Frankrikes, Tysklands, Hollands och det fugtiga Englands slätter och utefter landsvägarne i Schweitz.

Italien är i allmänhet fattigt på *Cryptogamer*, i synnerhet på *Mossor* och *Lafvar*, hvilka framför allt sky detta Lands långa, torra Somrar; men på *Svampar*, i synnerhet af de ätbara, öfverträffar det vida (särdeles Lombardiet och Piemont) våra Nordiska Länder. Savi uppgifver dock många *Mossor* för Pistoje-Alperne och Santi för Mont Amiata; Förf. tror, att om någon toge sig tid och möda att noga undersöka Cascadernes fördjupningar vid Tivoli, skulle han stöta på mången vigtig upptäckt. Ännu gäller Micheli's Nova Genera såsom ett ibland de förträffligaste verk i hän-

seende till de Italienska *Lafvarne*, *Lefver-Mossorne*, *Löf-Mossorne* samt *Svamparne*, och genom Liguriska *Tång-arternes* undersökning har Bertoloni förvärfvat sig en blifvande förtjenst. (Amoen. Ital. p. 280-317).

De Italien tillhörande och i Schweitz saknade *Filices*, ibland hvilka Förf. blott anförer: *Acrostichum Marantæ*, *Grammitis leptophylla*, *Pteris cretica*, *Blechnum radicans*, *Adianthum capillus veneris* och *fragrans* trifvas nästan alla i synnerhet på skuggiga, fugtiga ställen, och här ser man äfven de i Schweitz inhemska *Filices*, *Polypodium vulgare*, *Scolopendrium officinarum*, *Asplenium adianthum nigrum*, *Aspidium aculeatum* och *Pteris aquilina* utväxa till en storlek, som vid första anblicken gör dem nästan okänbara; de framställa sin fructification under vintern och i de första veckorne af Mars, hvarigenom nya groddar vid behörig tid kunna rota sig fast, för att ej lida af den allt förtorrkande sommar-värman.

Italien är ej heller bättre försedt med *Carices*; det synes nästan som det bildar gränsorne emellan de nordiska *monoiska Cyperaceæ* och de sköna sydliga *hermaphroditiska slägtena* af denna Ordning; genom en torr Natur hos jordmånen och luften stå dessa båda naturliga ordningar likasom våldsamt utträngde ifrån hvarandra. Uti Flora Romana finna vi blott 5 arter af *Cyperus*, af hvilka 4 förekomma på lågländ fugtig grund och 14 *Carices* äfvenledes mäst på fugtiga och skuggiga ställen.

Deremot är Italien *Skidfrugt-Växternes* (*Ärt-Växternes*, *Leguminosarum*) Land., i syn-

nerhet till dess sydvestliga hälft. Icke blott derföre, att denna sköna, talrika och till sin organisation äfven så fullkomligt som bestämdt utbildade Växt-familj der visar sig i en större mångfald än på andra sidan om Alperne, utan derföre att de enskilda vildt växande arterne betäcka här ojemnförligt större sträckor land; utländska uti Trädgårdar planterade Skidfrugt-Växter trifvas förträffligt, inländska bilda ganska ansenliga Träd, i stället för att de i Schweitzerlands latituder mäst blifva blotta buskar; härtill kommer, att ock den Italienske Landtmannen hämtar af sina Skid-frugter för menniskor och boskap ojemnförligt större och allmännare fördel än den nordiske Landtmannen. Om det vore tillåtet att (ehuru ej utan betydande inskränkning) efter Vegetationens allmänna genius och framstående physiognomie utmärka vissa Länder såsom särskilda Växt-familjers hufvudsakliga hemland, så skulle man kunna nämna England för *Löfmossornes* land, Scandinavien för *Lafvarnes*, nedre Tyskland, Holland och Flandern för *Säf-arternes*, *Starr-arternes* och egenteligen *Gräsens* hemland; öfre Tyskland, Schweitz och Savoyen *Ranunklernes*, *Pedicularis-arternes*, *Saxifragernes*, *Tetradynamisternes* och *Hieraciernes* tragt, och änteligen södra Frankrikes tillika med Pyrenæiska Half-ön kanhända de *aromatiska Växternes*, i synnerhet *Didynamisternes* och en del *Syngenesisters* (i synnerhet *Corymbiferarum*) land; då det för Italien föreslagne prædicat derföre företrädesvis torde passa, emedan äfven climatets värma och den lätta jordmånens torrhet befordra Ärt-Växternes trefnad.

Förf. anmärker, att redan en blick på Schweitzer-Floran utvisar, att *Leguminosæ* i synnerhet trifvas på kalkgrund eller i sand. En annan blick på de växt-geographiska arbeten, hvilka Humboldt, Wahlenberg, De Candolle och von Buch gifvit, utvisa, att Skidfrugt-Växternes antal i jemnförelse med de öfrige Phanerogamerne tilltager i skyndsamt förhållande, då man närmar sig ifrån bergshöjderne till hafskusterne, men långsammare deremot när man närmar sig ifrån Norden emot Equatorn.

Förf. anställer derefter en summarisk jemnförelse af dessa Växters quantitativa förhållande till de öfriga phanerogamerne så väl uti Italien i hänseende till andra Europeiska tragter äfvensom uti enskilda provincer sig emellan; han erinrar dervid, att man äfven uti åtskilliga Europeiska Länder ännu föga känner deras vegetation, så att här och der uppkomma mindre bestämda beräkningar; Spanien och Grekeland höra till dessa Länder.

1:o. Uti Lappland förekomma enligt Wahlenberg's Flora Lapponica 496 Phanerogamer, ibland hvilka blott finnas 15 *Leguminosæ*, alltså de förras förhållande till de sednare såsom 31 : 1.

2:o Linné's Flora Svecica innehåller redan 833 Phanerogamer och ibland dessa 37 *Leguminosæ*, alltså förhållandet som 22½: 1.

3:o Smith's Flora Britannica innehåller 1157 Phanerogamer, ibland dem 57 *Leguminosæ*, alltså förhållandet af 20⅜: 1.

4:o Uti Lumnitz's Flora Posoniensis finnas 1008 Phanerogamer, ibland hvilka 57 *Leguminosæ*, alltså 19½: 1.

5:o Kunth's Berliner Flora gifver något afvikande resultat, nämligen 854 arter, och ibland dem 46 *Leguminosæ*, eller 18½ : 1.

6:o Uti Dresdner Floran af Schmaltz (Regensb. bot. Zeit. 1822. 2:s B:d. Beil. 1. p. 28) förekomma ibland 1227 artes 67 *Leguminosæ*, alltså deras förhållande som 18⅓ : 1.

7:o Gmelins's Flora Badensis eger 1560 arter och ibland dem blott 79 *Leguminosæ*, alltså förhållandet 19½ : 1., hvilket förefaller besynnerligt i ett redan så sydligt land, och är en egenhet, som ej kan förklaras utan en fullständigare kännedom af localerne; emedlertid ser man, att Humboldt uti sin distributio geogr. Plantar. p. 31 för hela Tyskland antager 1884 arter och ibland dessa 96 *Leguminosæ*, alltså 19⅓ : 1., hvarföre den Neder-Rhenska Florans förhållande till sina *Leguminosæ* ej afviker särdeles ifrån det af Humboldt uppgifne förhållande.

8:o De Candolle's Flore Française upptager 3276 Phanerogamer, ibland dem 265 *Leguminosæ*, hvarföre förhållandet här blifver 16½: 1.

9:o Haller's Historia Stirpium Helvetiæ Indigenarum upptog 1664 arter, ibland dem 93 *Leguminosæ*; Hegetschweiler's upplaga af Suter's Flora uppgifver för Schweitz 2171 arter, ibland hvilka 122 *Leguminosæ*, ett förhållande af 17⅘ : 1. Schweitziska fjällens climat och den obetydliga vidden af härvarande slättland orsaka ett mindre antal af *Leguminosæ*.

10:o Scopoli's Flora Carniolica uppvisar 1251 arter, af hvilka 73 *Leguminosæ*, ett förhållande af 17 : 1. Kärnthens lägre bergskedjor skjuta in i grannskapet af öfre Italien,

hvarföre *Leguminosæ* här äro talrikare än de i anseende till Landets beskaffenhet eljest skulle vara.

11:o Moricand's Flora veneta innehåller ibland 751 arter 44 *Leguminosæ*, alltså 17¼: 1; man skulle derföre tro, att detta förhållande vore i tillbakaskridande, men likasom i Alpländer köld och högt läge hämmar utbredandet af denna Växtfamilj, äfvenså hämmar här den mer eller mindre fugtiga grunden utbredandet af dessa Växter, och man måste tillskrifva den sydliga Solens allrådande magt i förening med den ringa höjden öfver hafs-ytan, att icke detta tillbakaskridande visar sig i högre grad.

12:o Allioni's Flora Pedemontana (utom Supplementerne) upptager 2379 arter, ibland hvilka 189 *Leguminosæ*; förhållandet vore derföre 11½: 1., alltså oagtadt de höga penniniska Alperne ojemförligt mer gynnnande än det på Venedigs flaka strand; detta synes vid första anblicken motsägande, men då man ifrån detta antal afdrager de arter, hvilka uteslutande tillhöra den växtrika tragten vid Nizza, så blifver detta förklarligt; det då återstående antal är 1964 arter, ibland hvilka blott 116 *Leguminosæ*, alltså 17½: 1., eller nära samma förhållande som vid Venedig. Häraf visar sig, säger Förf., icke blott huru mycket den Lombardiska Vegetationen, åtminstone i detta hänseende blifver sig lik, i det att Hafs-kusterne der verka ungefärligen detsamma som Alpernas höjd här, utan äfven att den af Förf. gifna sats bekräftas, att medelvarme-skilnaden emellan vestliga Schweitz och öfre Italien är obetydlig.

Viviani's och Bertoloni's arbeten lemna blott fragmenter till kännedomen om Ligu-

riens Flora, och Savi's Botanicon Estruscum är först nyligen fullbordadt, så att Förf. här ej kunnat begagna detsamma.

13:o Campagna di Roma innehåller enligt Sebastiani's och Mauri's Flora 1300 arter, ibland hvilka finnas 136 *Leguminosæ*, hvilket utvisar ett förhållande af 9½: 1. Tragten ikring Rom innesluter för öfrigt högre berg, dalar, kullar, slätter, skogar, kärr, hafs-strand och änteligen äfven ruiner, hvilka, såsom t. ex. Colossæum, framställa verkliga förenings-puncter för de eljest spridda Växterne. Förf. anser derföre denna Flora såsom en af de mest interressanta uti Italien.

Öfver Neapel eger man icke någon fullständig Flora; Tenore's pragtverk Flora Neapolitana gifver ingen upplysning uti närvarande ämne; D:r Herbich lemnade emedlertid interressanta underrättelser om Växterne ikring sjelfva Neapels hufvudstad (Regensb. bot. Zeit. 1823 & 1824). — Cupani's, Tineos, Bivona-Bernardi's arbeten äro blott fragmenter. — Schweigger bereste Sicilien ett helt år; efter hans olyckliga död blef hans Herbarium för papperets begagnande till större delen förstört af de barbariska Innevånarne; det som blef öfrigt af detta Herbarium tillföll Gussoni, som arbetar på en Siciliansk Flora. — Nyligen har äfven Presl börjat att utgifva en Flora Sicula.

Af Prof. Schouw, hvilken uti många rigtningar berest Italien och Sicilien, kan man framdeles vänta vigtiga botaniska upplysningar om detta Land, som hitintills hufvudsakligen är granskadt uti antiquariskt- geologiskt hänseende.

Förf. anmärker, att den Italienska Floran aldrig hvilar ifrån sina ansträngningar, såsom uti nordligare tragter, ty i dessa lyckliga regioner, i synnerhet der, hvarest snön sällan blifver liggande, är Sommarens Blomningstid genom Höstens regn-skurar förenad med Vårens, så att det egenteligen blott gifves en Vår och en Sommar. - De gigantiska Trädens vegetation är yppig; emot dessa Träd synas våra starkaste trädkronor såsom blotta buskar, och utomordentligt frodas här alla frugter i hundradefallt mått. Detta är den skönare sidan af Italiens natur. Men den som på Italiens slätter söker denna späda fägring af ängarnes vårgrönska, som tilltager med fugtigheten af en nordisk atmosphære, och som söker våra blomsterfälts oöfverträffliga städse växlande vårprydnad, skall känna sig smärtsamt bedragen. Blott uti Lombardiet hvilar ännu ögat under större delen af året med välbehag på naturliga ängs-marker, men på andra sidan om Apenninerne försvinner denna välgerning med den korrta våren, och då framställer det nedsänkta gräsfältet alenast en matt, gråagtig beklädnad uppfylld af törniga och trådagtiga Växter. De till större delen ogenomskinliga, ehuru altid gröna bladen hos sydliga Trädslag, gifva åt skogar och Lust-Trädgårdar en egen dystert gråagtig färg, som för ingen del ersätter det ljusa Bok- och Eklöfvet uti våra skogar. Så majestätiskt som *Pinie-Tallen* och *Cypresserne* uppstiga i den blå luften af det renaste firmament, så målande *Vinrankan* slingrar sig ifrån Alm till Alm, så mycket saknar den nordiske Vandraren de af skogar pragtfullt omkransade höjderne af Schweitzerlands gränsor, då han kommer ned ifrån Alpernes södra

sluttning och öfverstiger de vida lägre Apenninerne, och hans blick der genast träffar de nakna formlösa bergs-massor, hvilka ofta omkringsluta dessa yppiga djupt belägna dalar. En allmän, dagligen mera känbar brist på ved tugtar strängt sednare tiders straffbara sorglöshet och de förvända begrepp öfver skogs-hushållning, hvilka ännu för närvarande herrska uti hela Italien. Okunnighet, brist på hjelpemedel och tröghet gifva de flesta offentliga Trädgårdar till pris åt en oförsvarlig förvildning, och nöja sig till det högsta med att icke störa Naturen i sina verkningar.

"Det prisade Welschland har altså 2 sidor; dess Växt-vegetations yppighet öfverraskar och tjusar hvar och en, som för första gången ser den, dock blifver man snart van dervid, och ser sig väl sluteligen om efter den blygsamma klädnaden hos de nordiska Blomster-fälten, hvilka utan denna yttre ståt kanhända gifva tänkaren mer ämne till betragtelse och varagtigare fängslar honom, ungefär så, som den liflige Sydlänningens intagande, glänsande yttre, i längden icke uthåller någon jemnförelse med det nordiska sinnelagets djupare alfvar. Må vi under våra långa vinter-aftnar afunda de Nationer hvilka känna frosten knappt till namnet, så prisa vi deremot på denna sidan af den mägtiga Alp-vallen måttligheten af vår Solhetta, det sunda drickesvatten, som sväller utur alla klippor, de ifrån farliga febrar aldeles fria dalar och slätter, och så många andra fördelar, hvilka göra grannskapet af det sköna Italien för oss dyrbart, men Fäderneslandet för altid ovärderligt. Vi må derföre icke önska oss något byte med den förföriska Södern, ty enformighet, sol-

hetta, en svag grönska, dåligt vatten och förskämd luft äro ibland alla dervarande olägenheter ändock de drägligaste." 99).

Uti en af G. v. Meyendorff utgifven Resebeskrifning, framställande en resa ifrån Orenburg till Boukhara år 1820, har Förf. lemnat en teckning af dessa tragters vegetation. Förf. anmärker, att Central-Asiens Stepper, öster om Caspiska hafvet, kunna enligt sin natur ej alstra en stor qvantitet eller variation af Organiska Natur-Alster i anseende till tragternes sterila beskaffenhet; grunden eller jordmånen består af ler- och sand-lager genomdränkte på mångfaldiga ställen af Natron-Salter; omvexlingen af stark köld och brännande hetta är ej ett ibland de minsta hindren för vegetationen af stora Träd och mång-åriga Växter; Poplar, Pilar eller Törn-Växter (Broussailles), hvilka uppnå en höjd af 5 till 6 fot, förena sig ibland till grupper uti små oaser, men endast der, hvarest någon ström i sitt lopp genomskär en frugtbar gyttja, eller på ställen fugtade af varma källor eller sött vatten.

Ibland dessa smärre Träd prædominera arter af *Astragalus*, *Robinia* och *Tamarix*. Af egentliga Örter ser man förnämligast sådane, hvilka tillhöra 2:ne Växt-ordningar: *Asperifoliæ* och *Cruciferæ*, nämligen af de förra: arter af *Cynoglossum*, *Myosotis*, *Onosma*, *Echium*, *Lithospermum*, och af de sednare: arter af *Hesperis*, *Cheyranthus*, *Sinapis*, *Arabis* & *Raphanus*. Mera sällsynt möter man *Lök-Växter*

---

99) Regensb. bot. Zeit. 1826. 2:r B:d. N:o 40. p. 624—638, N:o 41. p. 641—656.

(*Plantæ bulbosæ*), nämligen arter af *Hypoxis*, *Iris*, *Tulipa*, *Anthericum*, *Allium*, *Ornithogalum*, *Asphodelus*, hvilka Lökar utgöra den förnämsta födan för dessa tragters mammalier. Här finner man äfven åtskilliga isolerade succulenta Växter, nämligen arter af slägtena *Sedum*, *Sempervivum*, *Euphorbia* och *Calligonum*, hvilka utgöra Camelernes förnämsta föda.

Vid det egentliga Rysslands gränsor, efter vandringen öfver Moughodjarbergen vid 50° Nordl. lat. gr., finnas öfveralt *Amygdalus nana*, *Rosa berberifolia* och 2:ne arter af *Spiræa*.

Uti de frugtbara tragterne belägne norr om Aral emot Ryska gränsen förekomma spridde arter af *Scorzonera*, *Leontice*, *Valeriana*, *Phlomis* och *Asperugo*.

På Moughodjar-Bergen visa sig *Robinia frutescens*, *Verbascum phœniceum*, blandade med arter af *Astragalus*, *Cheyranthus*, *Hesperis* och *Onosma*. Vid Boukhara sågos de allmänna Europeiska Växterne: *Fritillaria Meleagris*, *Scirpus palustris*, *Carex acuta*, *Alopecurus pratensis* m. fl. Först vid stränderne af Ilek syntes större Träd, såsom *Populus alba*, *Lonicera tatarica*. — Arter af *Leontice*, *Ephedra* och *Tragopogon* upphöra att visa sig vid stränderne af de strömmar, hvilka kasta sig uti Aral, det är 5° lat. gr. lägre än Ilek; *Tamarix songarica* eller en nästgränsande art är här allmän; i mån som man nalkas Boukhara, blifver vegetationen rikare; fält-Växterne äro här de vanliga, hvilka altid åtfölja Sädes-slagen: *Thlaspi bursa pastoris*, *Alopecurus agrestis*, *Adonis autumnalis*, *Sisymbrium tenuifolium*, *Euphorbia helioscopia*. — *Ranunculus aquatilis* upp-

fyller Canalerne; *Veronica persica* och *Draba verna* äro här allmänna [100]).

Hr Rob. Brown har lemnat en öfversigt af Vegetationens beskaffenhet uti Central-Africa, enligt de underrättelser, hvilka blifvit gifne af Denham, Oudney och Clapperton under deras upptäckts-resor uti det inre af Africa åren 1822, 1823 och 1824. Det här insamlade Herbarium utgöres af 300 arter, och synes bevisa, att Vegetationen i dessa tragter är snarare fattig än rik; 100 arter äro samlade uti grannskapet af Tripoli, 50 äro samlade på vägen ifrån Tripoli till Mourzuk, 32 uti Fezzan, 33 emellan Mourzuk och Kouka, 16 uti Haussa eller Soudan, o. s. v. Afhandlingen innehåller hufvudsakligen underrättelser om de märkvärdigaste Växterne och kännetecken för de nya arterne, hvilka äro omkring 20. Gräsen och *Ärt-Växterne* (*Leguminosæ*) ega här det största antalet af arter. De Resande anmärkte *Samolus Valerandi* Linn. så väl på Africa's norra kust som inuti Riket Bornou. Nämnde Växt synes altså vara en ibland de allmännast öfver verlden utbredda Växter, ty den förekommer på hafs-stränder uti nästan hela Europa, uti Asien, uti norra America, norra Africa, på Cap, på nya Holland och sednast är den nu äfven funnen i det inre af Africa, hvars sandöknar i flera hänseenden torde ega likhet med hafs-ständernes sandfält — [101]).

---

100) Voyage d'Oremburg a Boukhara fait en 1820; redigé par le Baron G. de Meyendorf. Paris. 1826. 8:o. — Bulletin univ. des Sciences 1826. N:o IX.

101) Observations on the Structure of the Plants of Central-Africa. By Rob. Brown. Botanical Appen-

Dureau de la Malle har framställt undersökningar om *Sädes-arternes* (*Cerealiernes*), i synnerhet *Hvetet's* (*Tritici*) och *Kornet's* (*Hordei*) ursprungliga Fädernesland.

Det förhåller sig med *Sädes-arterne* på samma sätt, som med många andra gagneliga Växter, hvilka, sedan uråldriga tider, varit odlade uti flera Länder, att man nämligen icke nu mera med bestämdhet känner, hvarest de ega sitt egentliga hemland; de hafva ofta så tidigt blifvit till odling införde, att ingen Historia kunnat derom upplysa, och de, hvilka i sednare tids-åldrar blifvit ifrån andra verldsdelar till Europa öfverförde, äro vanligtvis tagne ifrån odladt tillstånd, och man synes äfven ofta icke hafva känt, hvarifrån man i dessa verldsdelar hämtat desamma; så är t. ex. förhållandet med *Manioc*, *Bananer*, *Tamarinder* med flere; så vet man ännu icke med fullkomlig säkerhet, hvilka de Länder äro, uti hvilka *Vinrankan*, *Såcker-Röret*, flera *Annonæ-arter*, *Potates*-Växten, *Citroner*, *Pomerancer* m. m. flere förekomma ursprungligen vilda.

Dureau de la Malle anmärker, att då man nu för tiden väl vet, att *Hvete*, *Triticum hibernum* och *æstivum*, samt *Korn*, *Hordeum vulgare* och *hexastichon*, ej trifvas uti varma Länder, eller på andra sidan om Vändkretsarne, så måste man söka deras Fädernesland i ett tempereradt land, ej uti kalla eller högt belägne Länder; de kunna ej heller, säger Förf., före-

---

dix to the Narrative of the Travels and Discoveries in central Africa. London. 1826. — Ferrusac's Bulletin univ. des Sciences &c. 1826.

förekomma vilda uti de Länder, der Nomadiska Folkslag bo, emedan dessa Folkslag då visserligen skulle utbyta sina osäkra närings-medel emot så säkra som Sädes-arterne äro. Enligt den äldsta egyptiska Historien var det vid Nysa eller Bethsane i Jordans dal, hvarest Isis och Osiris funno *Hvetet*, *Kornet* och *Vinrankan* vilda, derifrån hemförde dessa Natur-alster till Egypten, lärde dess Innevånare sättet att odla dem och nyttan af desamma. Palæstina är äfven enligt 1:sta Moseboken det Land, hvarest Sädes-arterne blefvo upptäckte och hvarest Åkerbruket först började att idkas. Bibelen omtalar ock Palæstina såsom hemort för *Balsam-Trädet* (*Amyris Opobalsamum*), *Dadelpalmen*, *Mullbärsträdet*. Egyptiska och hebræiska Historien öfverensstämma fullkomligt uti uppgiften om *Sädes-arternes*, *Vinrankans* och *Olive-Trädets* Fädernesland. Härtill kommer, att de Lärde, hvilka rest uti Palæstina, försäkra, att *Vinrankan*, *Olive-trädet*, *Granat-trädet* och *Fikonträdet* äro der vilda. Man kunde invända, att de i Bibelen omtalade *Hvete-* och *Korn-arterne* möjligen kunna vara andra, än de nu för tiden odlade, men det är temmeligen säkert, att de Sädes-arter, hvilka man en gång börjat finna förmånliga till odling, äfven allt jemnt odlas i följande Secler. Det *Hvete*, hvilket man funnit uti de uråldriga Konunga-grafvarne i Theben, är enligt Delille fullkomligen detsamma med det, hvilket nu för tiden odlas; äfven det *Hvete*, hvilket blifvit uppgrafvet uti Herculanum och Pompeya, är en af de arter, hvilka ännu odlas. *Hvetets* odling är uti Palæstina och Egypten oafbrutet fortsatt, och har

altid der bibehållit samma namn. De uti Theben och Esne på de målade Djurkretsarne framställde Ax likna fullkomligen våra Säder-arter; det i Egypten odlade Hvetet igenkännes lätt genom dess 4-kantiga Ax och längden af dess snärp, och just denna art ser man på Monumenterne.

Diodorus m. fl. säga, att *Rågen* växer vild på Sicilien. Strabo omtalar, att den förekommer vild uti en af det nordliga Ost-Indiens Provincer. Plinius nämner Taurinernes Land och Italiens Alper såsom *Rågens* hemland, ehuru han kanhända under namnet *Secale* betecknade någon annan gräs-art. Linné uppgifver, enligt Heintzelmann, att den växer vild uti Baschirernes Land; han antecknar äfven Ön Creta såsom dess Fädernesland; men alla dessa uppgifter hafva ej vunnit någon trovärdighet; nu mera är *Rågen* troligen förvildad på många ställen i flera verldsdelar; så fann t. ex. Thunberg densamma på Cap, hvarest den visst icke kan vara ursprungligen vild, emedan den utan allt tvifvel tillhör ett mera tempereradt climat. — Förf. anmärker härjemte, att hvad *Rågen* angår, så vet man sedan uråldriga tider, att den är ett för Hästar skadligt foder; Galenus har redan omtalat detta; under det sidsta så kallade befrielse-kriget åren 1813 och 1814 har detta bekräftat sig, då man var tvungen att fodra Hästar med *Råg*, hvarefter en stor dödlighet uppkom ibland dem, men sjelfva Rågbrödet är ej för dem skadligt; äfven Caniner och Marsvin, hvilka blott underhållas med Råg, dö deraf.

Chopenus nämner Araxes-strand eller Kur i Georgien såsom *Kornets* fädernesland

Marco Polo uppgifver Balaschiana, en Province uti norra Ost-Indien, att vara *Kornets* hemland; Berosus säger, att det är Babylon. Theophrastus och Plinius berätta, att Ost-Indien är dess Fädernesland; men alla dessa uppgifter äro osäkra.

Speltets (*Triticum Spelta*) fädernesland är lika osäkert kändt, fastän Michaux fann denna art vild i nejden af Hamadan i Persien.

Triticum durum synes hafva varit odlad uti Africa sedan långa tider tillbaka; Desfontaines anmärkte det der i odladt tillstånd; man anser, att det är en artförändring af *Triticum turgidum.*

Förf. anmärker, att de Resande, hvilka gifvit alla dessa uppgifter, hafva ofta på en korrt tid besökt de ställen, hvilka de omnämnt, och kunna ej bestämdt veta, om ej de der befindtliga *Sädes-arter* varit tillförne odlade på dessa platser; så omtalar t. ex. S:t Hilaire, att *Hafra* af Europeerne öfverförd till Rio de la Plata för mer än 40 år sedan der ännu fortplantar sig i vildt tillstånd; uti Boulogner-skogen, hvarest de Alliérade Trupperne hade läger år 1815, har *Hafran* fortplantat sig vild i flera år; åtminstone anmärkte man den der år 1819. La Billardière såg vid Baalbec i Syrien, huru *Hvete,* hvilket under en 2-årig sträng torrka ej kunnat gro, uppväxte på 3:dje året på samma fält.

Förf. tror, att man måhända genom en uppmärksam granskning af de särskilda kända Djurkretsarne kan närma sig till upplösningen af problemet om *Sädes-arternes* ursprungliga hemland.

Jemnförelsen emellan Djurkretsarne hos olika Folkslag, undersökningen af de Djurkretsar,

i hvilka Folken försätta föremålen för deras dyrkan, granskningen af de Djur, af hvilka de ega sina economiska fördelar, eller hvilkas födelse erinrade om bestämda epoker, forskningen efter de Växter, hvilkas mognad påminde om detsamma, allt detta kan vidare tjena till upplösning af detta problem. De Jordbrukande Folkslagens Djurkretsar äro ganska olika de Nomadiska Folkslagens, hvilket äfven Humboldt anmärkt vid förklaringen af den Mexicanska Djurkretsen.

Så framställes den mexicanska *Ceres* med en *Mayz-stängel* i sin hand. Den chinesiska Ceres är tecknad med *Hirs* (*Panicum*) och *Ris* (*Oryza*) såsom sina attributer. De Egyptiska Djurkretsarne föreställa Ceres eller Isis under bilden af en Qvinna med ett *ax*, hvilket hon antingen håller uti den ena handen eller uti båda.

De grekiska och romerska Djur-kretsarne, hvilka härstamma ifrån den egyptiska, framvisa samma attribut; Förf. frågar derföre, om man ej häraf skulle kunna sluta, att *Hvetet*, hvars ax man ser uti åkerbruks-Gudinnans hand, härstammar ifrån de Länder, hvarest Djurkretsarne egde sitt ursprung; att tiden för denna sädes-arts mognad bildade en års-epok, att *Hvetet* uti Egypten var det hufvudsakliga närings-medlet, likasom *Mayz* uti Mexico, och att de särskilda Folkslagens tacksamhet försatte till himmelen den Växt, hvilken var för dem nyttigast. Den Indo-Persiska Djur-kretsen innehade ej denna attribut, fastän man velat angifva Bactriana såsom Säd es-arternes Fädernesland.

Förf. anmärker, att det är allmänt bekant, att Grekernes Ceres blott är Isis, och en gudomlighet af egyptiskt ursprung; samt att det är kändt, att Grekerne i de äldsta tiderne i synnerhet närde sig af *Ollon* af *Quercus Ballota*, hvars frugter man ännu äter uti Spanien, Levanten och Africa, och att sluteligen det likaledes är bekant, att först sedan ankomsten af de egyptiska och phœniciska Colonierne, infördes Cereris och Isis dyrkan uti Grekeland med Cerealiernes odling, som dertill gaf anledning.

Förf. erinrar derom, att alla mythologiska traditioner, Osiris och Hermetis, Cereris och Triptolemi resor, i afsigt att utbreda *Sädes-arternes* odling, beteckna dessa Växters successiva vandring, och angifva altid Egypten och Phœnicien såsom puncter för afresan.

Förf. anmärker derefter, att Rob. Brown har sökt att uppgifva vissa reglor, efter hvilka man med någorlunda säkerhet skulle kunna bestämma Fäderneslandet för de Växter, hvilka sedan uråldriga tider varit odlade, och hvilkas hemland hitintils förblifvit okändt.

»Man kan, säger Brown (Archive gén. de Médecine Oct. 1826, sec. de la Malle) med tillförsigt påstå, att *Mayz*, *Manioc*, *Carica Papaya*, *Capsicum annuum* och *Nicotiana Tabacum* ifrån America blifvit öfverförde till Africa, då deremot *Citron-Trädet*, *Pomerans-Trädet*, *Bananas*, (*Musa paradisiaca*), *Tamarinder* och *Socker-Röret* äro ursprungeligen ifrån Asien.»

»Man kan genom uppmärksam och sorgfällig efterforskning af olika Slägtens geographiska utbredning inse, ifrån hvilka Länder de nu på

jordytan utbredda Växter härstamma. Denna regel är nämligen den, „att uti tvifvelagtiga fall är det sannolikt, *att en i frågavarande Växt tillhör det Land, uti hvilket alla eller de flesta andra arter af samma slägte äro inhemska.*"

Till följe härutaf slutar Hr Brown, att då man t. ex. funnit 5 arter af *Bananer* (*Musæ-arter*) i Asien (numera 12 arter), och icke anmärkt någon uti America, dessa Växter äro till sitt ursprung Asiatiska; samma slutföljd använder han för *Carica Papaya. Capsicum annuum* och *Nicotiana Tabacum*, för hvilka han till följe häraf bestämt en americansk härkomst.

Hr Dureau de la Malle söker i anledning af den anförde regeln att tillämpa densamma för *Sädes-arterne*; han anmärker härvid, att den föreslagne regeln har mångfaldiga undantag, och att i allmänhet samma cosmiska momenter medföra en likhet i vegetationen eller analoga slägten uti olika Länder.

Granskar man nu slägtena *Hvete* och *Korn* (*Triticum* & *Hordeum*), så finner man, att Levanten eller tragterne ikring Medelhafvet innehåller det största antalet af dessa slägtens arter. v. Humboldt och Bonpland hafva uti America blott funnit en enda art af *Hordeum* (*H. adscendens*) och ingen *Triticum*.

Till följe häraf drager Förf. följande slutsatser: 1:o Att tragten ikring staden Nysa i Jordans dal är *Hvetets* och *Kornets* ursprungliga hemland. 2:o Att de *Hvete-* och *Korn-sorter*, hvilka i äldre tider odlades i Egypten och Palæstina, äro fullkomligen desamma med de nu för tiden allmänt odlade sorter. 3:o Att

fäderneslandet för de Djur, Växter och Stenarter, hvilka de äldsta monumenter anföra såsom till finnandes uti *Hvetets* och *Kornets* hemland, blifvit fullkomligen bestyrkt. 4:o Jemnförelsen emellan de olika Djurkretsarne och Cereris vandringar bekräfta *Sädes-arternes* ursprung. 5:o Det större antalet af arter utaf slägtena *Triticum*, *Hordeum* och *Secale*, hvilkas Fädernesland man känner, är inbemskt i Levanten, följagteligen förena sig de historiska vittnesbörden med den botaniska critikens reglor deruti, att Jordans dal, Libanons bergs-kedja eller den del af Palæstina och Syrien, som gränsar till Arabien, måste med stor sannolikhet antagas såsom *Sädes-arternes* ursprungliga Fädernesland [102]).

Vid Duperrey's upptäckts-resa, hvilken Franska Regeringen bekostade åren 1823, 1824 och 1825 åtog sig Lieut. d'Urville att såsom Botanicus granska de tragter, hvilka under denna resa besöktes; han hade redan tillförne gjort sig känd såsom Botanicus genom de betydliga Herbarier, hvilka han hemförde ifrån Grekiska Archipelagen år 1820, och sedermera beskref uti Parisiska Linnéiska Societètens Handlingar T. I. — Brasilien, Chili, Peru, Malvinerne, Otaheite, Borabora, nya Holland och denna Öns slätter vid Bathurst på andra sidan om blå bergen, Carolinerne, S:t Helena, Ascension m. fl. Länder blefvo efter hvarandra föremål för botanisk granskning. D'Urville hemförde ett Herbarium af 2400 arter, ibland hvilka voro 400 nya; detta Herbarium blef öfverlemnadt

---

102) Froriep's Notiz. 1826. N:o 333. p. 33—42.

till Muséum d'Histoire naturelle i Paris. Hans anmärkningar för Växt-Geographien äro vigtiga; de skola utvisa, uti hvilka tal-förhållanden Växt-ordningar, Slägten och Arter förekomma utbredda i olika Länder; så fann t. ex. d'Urville, att på en vidd af mer än 4000 Leagues i hela den intertropiska zonen ifrån Isle de France allt intill Otaheite och än vidare längre bort på Öarne så väl som på fasta Landet framställer Växt-Riket ett stort antal af samma arter, då deremot S:t Helena och Ascension, äfven belägna i denna zon i Atlantiska Oceanen, framalstra en stor mängd af arter, hvilka ej äro fundna uti Brasilien eller uti Africa [103]).

Hr. d'Urville har framställt en öfversigt af *Ormbunkarnes* (*Filicum*) utbredning öfver jordytan; Förf. granskar härvid förnämligast förhållandet uti de tragter, hvilka han besökt under Duperrey's upptäcktsresa.

D'Urville anmärker, att antalet af de *Filices*, hvilka han samlat under sina resor, utgör 200 arter ifrån de flesta af denna Växt-familjs slägten, och då han hemfört ungefärligen 2400 arter, så utgöra *Filices* $\frac{1}{12}$ af de samma.

Vid S:t Catharina i Brasilien, der man först landade, insamlades 390 Växter, ibland hvilka 38 *Filices*, alltså omkring $\frac{1}{10}$ af vegetationen. Men Förf. anser detta förhållande att vara origtigt, och är öfvertygad, att under ett längre vistande här och vid en annan årstid skulle han hafva funnit ett vida större antal af Phanerogamer, men att Cryptogamerne deremot blifvit vida mindre ökade. *Filices* förekomma här under

---

103) Philos. Magaz. and Journal. 1826. May. p. 371.

alla former: några blifva Trädformiga eller åtminstone trädagtiga; flera klättra högt upp efter trädstammarne och ännu andra bekläda nya murar och fugtiga klippväggar; dessa facta kan man för öfrigt iagttaga i hela den varma zonen.

På Falklands-Öarne funnos ibland 110 Växtarter blott 6 *Filices;* när man härtill lägger 12 af Gaudichaud fundne Växter, ibland hvilka äro 2 *Filices,* så blifver förhållandet såsom 1: 15.

På dessa Öar anmärker man ock, oagtadt deras höga Latitud, att *Filices* genom sin mängd betydligen utmärka sig framför den öfriga vegetationen. Man finner dessutom, att slägtena *Lycopodium, Lomaria* och *Hymenophyllum* hvardera hafva 2 arter, och att *Lomaria magellanica* intager ställen, hvilka för andra Växter äro otjenliga, samt att den jemte några *Gramineæ* och *Glumaceæ,* 2 eller 3 *Compositæ* och 2 *Ericinæ* utgöra den stora vegetation på de emot Sydpolen ligganda Öar.

På Falklands-Öarnes nakna klippor är altså *Lomaria magellanica* Desv. en ibland de få *Filices,* hvilka vegetera hän; dess förmultnade löf bereda plats för nästgränsande arter, tills dess att sluteligen fullkomligare Växter utttränga *Filices.* På Öarne i stilla verldshafvet finner man, att de brantaste klippväggar beklädas uteslutande af arter utaf *Lycopodium, Hymenophyllum, Trichomanes, Vittaria* och *Hemionitis,* och omätliga sträckor af en torr rödagtig jord äro betäckte med åtsklliga arter af *Mertensia* och *Pteris esculenta,* då deremot *Acrostichum aureum* blott höljer de ställen, hvilka äro til-

landningar ifrån strömmar, som vikit mer tillbaka innom sina djupare strömfåror.

Härifrån ställdes resan till Chili's kuster; der visar sig Växt-riket äfven så rikt och yppigt som uti södra Europa. Öfver 300 Växter riktade här Herbarium, men med 15° gr. är man här skild ifrån den varma zonen, och 15 *Filicis*-arter blefvo här anmärkte, men ibland dem ingen trädformig; denna Växt-ordning utgör altså här $\frac{1}{20}$ af vegetationen.

Derefter besöktes Peru. Här, blott några få gråder ifrån Eqvatorn, finner man en Flora af ett helt annat utseende; emedlertid tilltager ej *Filicum* antal. Ibland 110 Växter vid Lima funnos blott 3 *Filices*, och vid Payta anmärktes icke en enda. Härvid måste man erinra, att vid dessa Latituder äro hafs-stränderne underkastade helt egna lagar; jordgrunden synes hafva erfarit stora revolutioner och vid Payta äro stränderne tills långt in på land dömda till en rysvärd ofrugtbarhet. Om man tränger djupare in i landet, så skall scænen snart förändra sig, och naturen åter utdela sina skönaste skatter. Humboldt's arbeten hafva i hög grad upplyst kännedomen om detta Lands vegetation, och efter honom finner man här blott en efterskörd af några få arter. En märkbar olikhet visar sig hos vegetationen på America's östra och vestra kuster vid föröfrigt samma latituder och motsvarande höjd öfver hafvet.

Nu lemnade de Resande America och begåfvo sig till kusterne af Otaheite och Borabora. "Deras behagliga dalar, deras yppigt växande skogar, deras förtjusande fält svara ännu altid emot de beskrifningar, hvilka deras första upptäckare gifvit om dem. Blott Menni-

skoslägtet är der försämradt och urartadt, ej igenkännligt, och har alenast qvar af sin ursprungliga bild denna rörande gästfria vänskaplighet och denna älskvärda gladlynthet, igenom hvilka detta Folk blef så dyrbart för sina första gäster. Men de Växter, hvilka Commerçon här anmärkte, Banks här samlade, och Forster här beskref, betäcka ännu altid dessa Öar med en omätlig grön beklädnad. Blott några naturaliserade arter begynna nu blanda sig med de ursprungliga, och man blifver snart varse att *Ocymum basilicum*, *Tobak* och en art af *Physalis* ifrån Peru här ej funnos före Europeernes ankomst." Förf. tror sig hafva samlat större delen af de uti dessa tragter egna Växter. Mer än 160 arter riktade här Herbarium, och nästan $\frac{1}{4}$ af detta antal består utaf *Filices*, hvilka i anseende till sin form och sina characteristiska egenheter äro mer eller mindre märkvärdiga; de tillhöra 21 slägten, allt ifrån de blygsamma *Trichomanerne* till de prägtiga *Cyatheerne*, hvilka utgöra denna Växt-ordnings utmärkta prydnad. Då civilisationen började att höja sig på Otaheite, använde de infödde några af dessa *Filices* till sin nytta. I tiden af hungers-nöd åto de de unga skotten och de späda små bladen af den sköna *Angiopteris evecta*; denna Växts sönderkrossade småblad utdunsta en angenäm vällugt, hvarföre Innevånarne äfven betjenade sig af desamma för att göra den Cocos-olja, med hvilken de smörja sig, ännu mera vällugtande. De unga bladen af *Polypodium phymatodes* tjenade till samma ändamål och spelade dessutom en vigtig rol vid alla religieusa ceremonier, hvarföre den ock erhållit namn af Oro, deras mägtigaste

Gudomlighet. De pläga bekransa sig med de rankande grenarne af *Tafifi-hieie* eller *Lygodium semi-bipinnatum*. Det skönt utskurna löfvet af *titi* (*Polypodium rugosulum* Labillardière) plägade de doppa uti färgen af *Metai* (*Ficus Mate*), sedan lägga det på sina tyger och så bilda de täckaste ritningar.

De Resande landade derefter vid kusterne af nya Irland; vegetationen var här temmeligen densamma som på Otaheite, äfven samma förhållande, nämligen såsom 13 till 60 eller såsom 1 till 5; Förf. kunde likväl här icke anställa några betydande excursioner; här är ock jordgrunden öfverallt beskuggad af mycket höga Träd, hvilka hindra utvecklingen af mindre Växter.

Sedermera seglade man till nya Guinea och inlopp uti hamnen Fofahak under Equatorn; till sin vegetation liknar det nya Irland; det i frågavarande förhållandet kan uttryckas genom 28 till 122 eller ungefär genom 1 till 4. Samma arter återfinnas, och man anmärker blott, att här synas 4 arter af *Lindsæa*, ett slägte hitintills föga eller intet utbredt på de ställen, hvilka tillförne blifvit under denna resa besökte. På de egentliga Moluckerne, på Bourou, på Amboyna, tilltager redan Phanerogamernes antal betydligt, och Ormbunkarnes (Filicum) synes deremot aftaga. Detta förhållande framställer sig på förstnämnde Ö genom $\frac{16}{173}$ och på den andra genom $\frac{16}{159}$, alltså för Bourou genom 1 till 11 och för Amboyna genom 1 till 10. Denna följd synes helt naturligt framstå på Asiens och Australiens fasta Länder, genom granskapet af Moluckerne.

Sedan de Resande omseglat Australiens kuster, blefvo de 2 månader uti Sydney i nya

Syd-Wallis. D'Urville genomsökte slätterne och skogarne i granskapet af Port Jackon, bereste bergskedjan af blå bergen och utsträckte sina forskningar allt intill slätten af Bathurst. Ibland 360 här samlade Växt-arter höra blott 24 till *Filices*, hvilket alltså gifver ett förhållande af 1 till 15; detta resultat kommer redan närmare det, hvilket d'Urville erhöll uti Chili, och skulle kommit det ännu närmare, om han hitkommit 2 månader förut eller under våren, då han ofelbart skulle hafva funnit ett större antal af Växter.

På Nya-Seeland fann d'Urville ibland 18 Växter 5 *Filices*, men detta antal kan ej gifva några positiva resultat; vintern herrskade redan här, hvarföre Förf. ansåg, att det ej lönade mödan att anställa botaniska granskningar; han anmärker, att Växt-riket nekat dessa sydliga regioner, Nya-Seeland så väl som Nya Holland, de nyttiga Sädes-arterne, de frugtbara Palmerne och de närande Rötterne. Dessa Länders Innevånare äro alltså nödsakade att taga sin förnämsta näring af *Filices*, och den rostade (stekta) roten af *Pteris esculenta* (*Dingasui* uti Australien och *Roi* på nya Seeland) ersatte hos dem Europeernes bröd.

Härifrån ställdes resan åt norr, Linien passerades och vid några grader på andra sidan om densamma seglade man rätt i vester; den lilla Ön Ualan gaf de Resande några dagars sysselsättning. Allt förenade sig här att öfvertyga de Resande, att aldrig någon Europé före dem besökt denna Ö; d'Urville använde derföre mycken uppmärksamhet på granskningen af dess Flora; han samlade 105 Växter och

ibland dem 24 *Filices.* Förhållandet uttrycker sig altså här såsom 1 till 4, likasom på Otaheite, och arterne härstädes erinra tillika om dem på Sällskaps-Öarne, på Nya Holland och på Papus-Öarne.

Nu besöktes nya Guinea, ett hitintils föga kändt land, som dock förtjenar att blifva det. Under 10 dagars vistande härstädes insamlades 74 Växt-arter, af hvilka 15 voro *Filices*, hvilket gifver ett förhållande af 1 till 5. Förf. anmärker, att om det varit möjligt att blott intränga något uti det inre af landet och att närma sig till de höga topparne af Arfakibergs—kedja, i stället för att de Resande nu mödosamt omkringströfvade på slätterne, hvilka voro betäckte af *Madreporiter*, eller i de ogenomträngliga skogarne vid stranden af Dory, så skulle de otvifvelagtigt hafva ernått andra resultat och de särskilda Natur-Rikena skulle hafva betydligen förökat alla deras Samlingar.

På Isle de France samlade d'Urville 270 Växter, ibland hvilka voro 36 *Filices*, som gifver ett förhållande af 1 till 8. Detta resultat svarar ungefärligen emot detsamma, som uppkommer genom Bory de S:t Vincent's och Du Petit-Thouars's forskningar på denna Ö.

Derefter seglade man tillbaka uti Atlantiska Oceanen och fällde ankar vid S:t Helena. Genom 400 mil aflägsnad ifrån närmaste fasta land och så tillsägande begrafven midt uti Oceanens vågor, förkunnar denna Ö ifrån alla sidor sitt vulcaniska ursprung och framalstrar Växter, hvilka synas ensamt tillhöra S:t Helenae, såsom t. ex. *Solidago lignosa*, *Beatsonia portulacifolia* Roxb., *Aster glutinosus*, *Conyza*

gummifera, åtskilliga *Filices*, m. fl.. D:r Roxburgh har gifvit en förteckning på de Växter, hvilka han anser inhemska för S:t Helena, och d'Urville bemödade sig att uppsöka dem; men de försigtighets-mått, hvilka Engelska Ostindiska Compagniet anser nödiga till säkerhet för sin handel, hindra olyckligtvis Naturforskarens undersökningar. D'Urville's observationer inskränka sig till 2 ytterst hastigt gjorda excursioner, under hvilka han träffade ungefärligen hälften af de utaf Roxburgh anförde Växter. Af 38 Växter äro 19 Phanerogamer, 13 höra till *Filicum* ordning. Förhållandet såsom 1 till 3 öfverensstämmer temmeligen med det af Roxburgh uppgifna, nämligen 25 till 61, hvilket det sannolikt hade gjort ännu mera, om Roxburgh äfven uti sin Catalog hade upptagit *Mossor* och *Lafvar*, hvilka d'Urville tagit i beräkning.

På Ön Ascension bär allt ännu den nyaste vulcaniska charactère; man ser här 20 knappt utslocknade craterer, och stranden framvisar blott en hög af rykande slagger. I anseende till Ön's nyare bildning och den fugtighet, som den erhåller af de moln, hvilka beständigt omhölja den, framställer kärnan af Ön blott några Växter, hvilka äro fullkomligare än de hvitagtiga *Lafvar*, af hvilka slättens slagg ofta beklädas. Ibland 16 Växter, hvilka enligt d'Urville tillhöra denna klippa, äro 9 *Lafvar* och *Mossor*, 4 *Filices* och alenast 3 Phanerogamer. Förf. anmärker, att det dessutom gifves en stor mängd af andra, hvilka ifrån dag till dag mer och mer intaga toppen, ryggen och sidorne af denna kärna, hvilken Engelsmännen gifva namn af Green-Mountain. Hit höra

t. ex. *Physalis peruviana*, *Asclepias curassavica*, *Portulaca oleracea*, *Hedysarum gyrans*, *Sonchus oleraceus*, *Senecio vulgaris*, *Solanum nigrum*, *Panicum Dactylon* jemte åtskilliga andra gräs m. m. fl., men deras habitus och deras former förråda snart deras främmande ursprung, och Förf. tror, att efter en sorgfällig granskning kunde man måhända komma derhän att blott betragta *Lafvarne* och *Mossorne* såsom de enda inhemska Växter. De *Filices*, hvilka snart derefter åtföljt dem, måste väl hafva kommit ifrån S:t Helena eller ifrån de nästgränsande kusterne af Africas fasta land.

»Om vi nu, säger Förf., granska de observationer, hvilka vi hafva gjort på de olika ställen af jorden, hvilka vi besökt, så visar det sig, att på America's och Australiens fasta land är *Filicum* förhållande till den öfriga vegetationen innesluten innom gränsorne af $\frac{1}{15}$ och $\frac{1}{20}$. På de större Öarne, eller på dem, hvilka ligga i granskapet af fasta landet, till hvilka höra Bourou, Amboyna och Isle de France, vacklar åfvannämnde förhållande ifrån $\frac{1}{5}$ till $\frac{1}{12}$. Nästan uti hela Polynesien bibehåller sig detsamma emellan $\frac{1}{4}$ och $\frac{1}{3}$. På S:t Helena stiger det till $\frac{1}{2}$ och ännu högre. På Ascension är *Filicum* antal nästan lika med Phanerogamernes, fastän det ej går upp emot *Lafvarnes* och *Mossornes*. Man bör härvid anmärka, att dessa förhållanden ej kunna vara absolut sanna, utan blott hänföra sig till de tidpuncter, då Förf. besökte dessa tragter. För att kunna räkna på ett mera positivt resultat, betragtar Förf. Flororne uti några bättre undersökte Länder, nämligen de af nya Holland och Equinoctial-America.

Enligt

Enligt Rob. Brown eger det förstnämnde ungefärligen 4000 arter och ibland dem 107 *Filices*, hvilket gifver ett förhållande af 1 till 37; Equinoctial-America innehåller likaledes 4000 arter, och af dessa äro 110 *Filices*, hvilket gifver ett förhållande af 1 till 36. Dock har Kunth anmärkt, att detta förhållande af 1 till 36 varierar emellan ganska utsträckta gränsor allt efter de olika stationer, hvilka Humboldt har utforskat. Antalet af de på Westra kusten samlade *Filices* är ganska litet i förhållande till det på Östra sidan, och dessa facta öfverensstämma fullkomligen med det, som d'Urville anmärkt om FIororne uti Brasilien och Peru; likväl kan förhållandet för hela den intertropiska zonen uttryckas genom 1 till 36. Till följe af Brown's och Humboldt's iagttagelser skulle äfvenledes det af d'Urville fundna förhållande för Chili och Port-Jackson böra återföras till detta bråk af $\frac{1}{3}$. I hänseende till det lilla antalet af Växter, hvilka finnas uti FIororne för de anförde stationerne, skulle de andra förhållanderne erfara mindre stora modificationer, och Förf. tror, att *Filices* i Polynesien utgöra $\frac{1}{2}$ af den stora vegetationen och på de stora Öarne blott $\frac{1}{13}$. För Isle de France, S:t Helena och Ascension anser Förf., att de af honom uppgifna förhållanden böra bibehållas; på de båda sednare Öarne är *Filicum* antal nästan lika med Phanerogamernes.

Förf. anmärker, att talrika exempel synas bestyrka rigtigheten af det uppgifna förhållandet af 1 till 36, eller något dertill nästgränsande. Norra America eger 3000 Växt-arter och 85 *Filices* ($\frac{1}{36}$) enligt Pursh. Uti Flora Co-

chinchinensis upptager Loureiro 1400 arter och ibland dem 44 *Filices*($\frac{1}{42}$); Thunberg's Flora Japonica anförer 1800 arter af hvilka 47 *Filices* ($\frac{1}{38}$). Persoon upptager uti sin Synopsis Plantarum ungefärligen 22,000 arter och Swartz beskrifver uti sin Synopsis Filicum år 1806 700 *Filices*, hvilket gifver ett förhållande af $\frac{1}{32}$. De Candolle antager, att antalet af kända vasculair-Växter är 45,000 (Essai de Géographie botanique), och Bory de S:t Vincent uppgifver de för närvarande uti Herbarier befindtliga *Filices* att uppgå till 1400, hvarföre *Filicum* förhållande till summan af kända Växter visar sig vara $\frac{1}{38}$.

Till följe af granskning utaf europeiska speciella Floror finner man, att förhållandet af $\frac{1}{38}$, hvilket ännu inträffar för medlersta Europa, aftager redan betydligt mot det sydliga och i synnerhet emot kusterne af Medelhafvet. För Frankrike kan det uttryckas genom $\frac{1}{63}$ (De Cand. Fl. Fr.); för Paris genom $\frac{1}{50}$ (Mérat Fl. Par.); för Piemont genom $\frac{1}{16}$ (Allioni Fl. Ped.); för Neapel genom $\frac{1}{74}$ (Tenore); för granskapet af Atlantiska hafvet $\frac{1}{38}$ (Desfontaines). Ibland de 900 Växter, hvilka d'Urville samlade i Levanten åren 1819 och 1820, förekommo blott 4 *Filices*. Emot Polen tilltager åter detta förhållande, och enligt Linné's Flora Lapponica äro ibland 389 Växter 10 *Filices* ($\frac{1}{39}$), »följagteligen ett förhållande, som passar för jordklotets hufvudsakliga fasta land.» På Island uttrycker sig detta förhållande genom $\frac{1}{18}$ enligt Hooker, och på Grönland genom $\frac{1}{10}$ enligt Giesecke. Så snart man åter inom samma nordliga Hälft af jorden närmar sig till Equatorn, tilltager detta förhållan-

de gradvis; så fann t. ex. Bory de S:t Vincent på Canarie-Öarne ibland 387 Växter 27 *Filices* ($\frac{1}{14}$) och Swartz upptäckte på Jamaica ibland 900 Växter 104 *Filices* ($\frac{1}{9}$), hvaraf den slutsats synes rättvisad, att fasta Ländernes aflägsenhet mer än granskapet af Linien bestämmer tillväxten af detta bråk.

Förf. anmärker, att det allmänna förhållandet af $\frac{1}{32}$ synes vid första blicken innehålla en motsägelse, i anseende till det stora antal af *Filices*, hvilka äro egna för den heta zonen, men upphör att förvåna, så snart man erinrar, att de jemnförelsevis till den öfriga vegetationen så talrika arterne alltid åter visa sig på ganska utsträckta rymder och på förvånande stora afstånd ifrån hvarandra. Till följe af denna sednare synpunct granskar Förf. mera speciellt arters och slägtens utbredning öfver jordytan.

D'Urville erinrar, att det slägte, hvilket synes vara det allmännast öfver jordytan utbredda, är det, hvilket har tjenat till typus för familjen, nämligen slägtet *Pteris*, hvars arter för öfrigt hafva ganska olika form och utseende. Uti de Europa mäst motsatta Länder, nämligen nya Holland och nya Seeland, finner man allmänt utbredd den art, hvilken är mäst lik vår *Pteris aquilina*, nämligen *Pteris esculenta*. Detta gäller ock om slägtet *Asplenium*; men på Falklands Öarne synes icke finnas någon art af *Pteris* eller *Asplenium*. Slägtena *Polypodium*, *Aspidium* och *Trichomanes* äro dernäst de, hvilka synas förekomma ymnigast, och detta blifver naturligt, då man afser, huru talrika arterne äro af dessa slägten. D'Urville har på de flesta stationer funnit arter af släg-

tena *Blechnum* och *Lomania*. Äfven slägtet *Adianthum* träffas under alla latituder, då deremot slägtena *Davallia*, *Mertensia* och *Schizæa* synas mera tillhöra zonen emellan Vändkretsarne, eller dock åtminstone den södra hemisphæren. Utom Vändkretsarne har ej d'Urville träffat slägtena *Vittaria*, *Lygodium* och *Angiopteris*; blott på Isle de France fann han *Marattia*; alenast uti Brasilien såg han slägtena *Anemia* och *Didymochlæna*; blott på nya Holland anmärkte han *Gleichenia*, och slägtet *Grammitis* fann han endast på S:t Helena.

Hvad arterne angår, så var *Pteris pedata* den enda af detta slägte, hvilken d'Urville upptäckte i Brasilien och på Sällskaps-Öarne. Falklands-Öarnes *Filices* utbréda sig ej utom de Magellaniska Länderne, och Chili eger arter, hvilka äro egna för det, och hvilka man ej återfinner på Öarne uti stilla hafvet. Men på Otaheite anmärkte d'Urville en mängd af *Filices*, hvilka synas bebo denna zon ifrån denna Archipelag och till ock med ifrån Marquesas-Öarne allt intill Moluckerne, och flera orter äfven allt intill Isle de France. Dit höra: *Lycopodium Phlegmaria*, *Bernhardia dichotoma*, *Hemionitis plantaginea*, *Mertensia dichotoma*, *Polypodium phymatodes*, *Asplenium nidus*, *Pteris Vespertilionis*, *Lygodium semi-bipinnatum*, *Angiopteris evecta*, *Blechnum orientale*, *Davallia epiphylla* och *tenuifolia*, *Schizæa cristata*, *Acrostichum aureum*, *Vittaria elongata*, åtskilliga arter af *Cyathea* jemte några flera, hvilkas identité Förf. ännu ej kan påstå, i brist af undersökningar derom. Andra slägter af *Filices* synas, utan att ega gemensamma arter för olika localiteter, likväl för hvarje särskild local framställa analoga arter. Så synes t. ex.

Asplenium salicifolium i Brasilien svara emot *A. lineatum* på Isle de France och *A. falcatum* på S:t Helena. Åtskilliga arter af *Diplazium* fördela sig öfver de Oceaniska Öarne. *Doodia aspera* växer vid Port Jackson, hvaremot den likartade *Woodwardia caudata* förekommer på nya Seeland. *Blechnum occidentale* ifrån Sancta Catharina svarar fullkomligt emot *Bl. orientale* ifrån Polynesien. *Lomaria magellanica* och *Aspidium mohrioides* d'Urv. på Falklands-Öarne svara emot *Lomaria lineata* och *Aspidium ferrugineum* på Conception. *Vittaria lineata* i Brasilien svarar emot *V. elongata* på Öarne öfver hela stilla Hafvet. På Sancta Catharina finner man *Schizæa penicillata;* på Falklands-Öarne *Schizæa pumila;* uti hela Oceanien *S. cristata* och vid Port Jackson *S. bifida.* Slägtena *Polypodium, Aspidium, Asplenium, Pteris, Adianthum, Trichomanes* och *Hymenophyllum* föreställas öfver större delen af jorden genom arter, hvilka hafva den största likhet med hvarandra.

Förf. anmärker, att man kunde framställa en mängd af dylika jemnförelser, om man granskade samtliga *Filices* och deras olika localiteter; men att han har här förnämligast anfört sina egna iagttagelser; och anser, att de äro tillräckliga för att visa, hvilken vigtig rol *Filices* ega ibland Växt-Rikets Innevånare på alla tragter af jorden; samt att deras existence vida mindre beror af climatets speciella inflytanden, af latituden eller af olikheten af höjden öfver hafvet. Ifrån de nordligaste tragter allt ned till de sydligaste, uti hela den inter-tropiska zonens utsträckning, på slätterne likasom på de högsta berg, på Öarne ännu mer än

på fasta landet, träffar man typer af denna familj, och Förf. tror att de tvenne andra familjer, hvilka uti det naturliga systemet stå den närmast, nämligen *Gramineæ* och *Cyperaceæ*, hafva ensamt med den detta företräde, ehuru med tydlig förminskning. Å en annan sida stå de i detta hänseende efter *Mossorne* och *Lafvarne;* ty på tragter, der hvarje annan vegetation upphör, kunna dessa ännu existera. *Cenomyce islandica* och *nivalis* betäcka Grönlands nakna klippor, och de på nya Scottlands sydliga Öar beklädas af *Usnea malaxantha*. Förf. anmärker ännu en gång, att på topparne af de högsta berg växa *Mossor* och *Lafvar* der, hvarest hvarje annan vegetation upphört, och att de ensamt ej synas sky att nedstiga i jorden och öfverdraga väggar af brunnar och källor samt murarne af flera grottor, uti hvilka ännu aldrig någon ljusstråle inträngt. Förf. frågar, om icke denna gång varit den, hvilken naturen följt vid sina första alstringar, och om icke genom de här samlade bevis man med någon sannolikhet kan sluta, att *Lafvarne* och *Mossorne* voro den första leden uti Växternes kedja? *Filices*, nästan lika skiljagtiga ifrån dessa som ifrån Phanerogamerne, uppfyllde det mellanrum, hvilket uppkom emellan dessa sednare och de öfrige Cryptogamerne samt bildade jordens stora vegetation, tills änteligen Växter med fullkomligare organer trädde i deras ställe och intogo den största ytan af jorden [104].

---

104) Annales des Sciences Nat. Vol. VI. p. 51. — Froriep's Notiz. &c. XII B:d. Nov. 1825. N:o 251. p. 129—138.

(III. Växt-Anatomie.)

IV. Växt-Physiologie.

F. G. Gmelin har framställt undersökningar om Växternes metamorphoser, i synnerhet i hänseende till deras inre och yttre vilkor. Förf. förstår med metamorphoser de olika grader af utbildning, hvilka en Växt genomgår, samt beskrifver här utbildningen af rot, stam, knoppar, blad och blommor [105].

C. A. Franck har utgifvit en Afhandling innehållande undersökningar om blommornes färgor. Förf. söker här att utfinna en allmän lag, efter hvilken Blommornes hufvudfärgor och färgade Växt-delar öfvergå uti hvarandra, och att bestämma uti hvilken ordning de förändras genom olika på dem inverkande ämnen. De resultat, hvilka Förf. framställer, äro grundade på en sträcka af mångfaldigt förändrade försök. Först meddelas undersökningarne med Blommor, hvilkas färgor äro röda, violetta, blå, gula, orangegula, bruna, gröna, hvita och svarta, hvarefter följa försök med rotens, barkens, bladens och frugternes färgämnen; på hvarje af de 5 tabellerne framställas efter hufvudfärgornes ordning 16 färgämnen uti deras förhållande till 10 särskilda reagentier, så att de i det hela innehålla resultat af 500 försök. Ibland de af Förf. anförde resultat må följande här upptagas:

1. Den ordning, uti hvilken hos flera blommor färgorne öfvergå uti hvarandra, visar en

105) Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Herausgegeben von einer Gesellschaft in Würtemberg. I:r B:d. 1:s Heft. Tübingen. 1826. 8:o.

märkvärdig likhet med ordningen af färgorne uti Regnbogen, eller Newtonska färg-spectrum; hos flera känsliga färgämnen, såsom hos det blå färgämnet hos *Hemerocallis cærulea*, lyckas det till ock med att framställa länken af alla dessa olika färgor, allt efter som man till det i vatten eller i sprit upplösta färgämnet tillsätter mer eller mindre qvantité af Syror eller af Alkalier.

2. Alla blomfärgor kunna hänföras till 2 hufvudafdelningar: de visa antingen det phænomène som tillhör blå blommor, hvilka samteligen blifva genom syror röda och genom alkalier blå eller gröna; eller förhålla de sig likt de gula blommorne, på hvilka syrorne inverka ganska litet, ofta knappt märkbart, då de deremot genom alkalier öfvergå ifrån högre gult allt intill rödbrunt; äfven uti de hvita blommorne kan man vanligen upptäcka närvaron af det ena eller det andra färgämnet.

3. Kolsyrade och caustika Alkalier verka olika på många röda färgämnen hos blommor och frugter; dessa få genom kolsyrade Alkalier ofta blå färgor, men genom caustika deremot gröna.

4. Lifligt röda blommor innehålla väl ibland fria växt-syror, men ofta märker man likväl intet spår dertill. Deremot kan man äfven hos lifligt blå blommor icke upptäcka några fria alkaliska ämnen, fastän de likväl ofta befinna sig i ett tydligt desoxideradt tillstånd.

5. Bladens gröna färgämne är väsendtligen olika emot blommornes färgämnen; det saknar den stora känsligheten för syror och alkalier; båda förändra dess färg blott obetydligt; deremot eger det gröna färgämnet en vida större känslighet för Sol-ljuset; upplagdt på papperet förändrar sig dess färg vid klara sol-skenet re-

dan innom ¼ timma, då deremot blommornes färgor på samma sätt utsatte för Sol-ljuset först efter en betydande längre tid visa en förändring.

6. Många af de lifliga färgämnen, hvilka finnas hos rot, bark, blad och frugter, förändra sig efter samma lag som blommornes färgor; äfven de kunna hänföras till samma 2 hufvudsakliga olikheter som blommornes färgor. Deremot äro dessa färgämnen ofta närmare bundne vid de öfriga Växt-ämnena, och ofta kunna de först frånskiljas genom starkare chemiskt inverkande ämnen, genom gäsning, började röta, af syror, uti Alkalier, hvarigenom de ofta förlora sina ursprungliga och öfvergå uti andra ganska olika färgor; åtskilliga techniskt använda färgämnen äro sådane chemiskt förändrade färgor.

Förf. anförer en mängd af speciella uppgifter om färgornes förändringar hos särskilda växt-slägten och arter, och ibland dessa uppgifter må följande här omnämnas:

Många odlade Växter, hvilka ega blommor af olika färgor, visa uti dessa färgor en viss ordning och beständighet, och ändra färgorne blott innom vissa gränsor. Gult och blått bilda vanligen gränspuncterne för deras färg-nuancer. *Chrysanthemum indicum*, *Alcea rosea*, *Tulipa Gesneriana*, *Georgina variabilis*, *Primula Auricula*, *Dianthus caryophyllus* blomma med olika förändringar ifrån gult, orange, rödt tills in uti violett; redan den sednare färgen är sällsynt hos dessa Växter, och rent blått synes aldeles saknas hos dem. *Cheyranthus annuus* och *incanus*, *Aster chinensis*, *Ipomæa violacea*, *Hyacinthus orientalis* och *Solanum tu-*

berosum ega de olika förändringarne ifrån blått, violett, rödt tills uti orange; rent gult saknas deremot hos dessa arter, och orange synes redan saknas hos flera.

Arterne af slägtena *Sedum, Sempervivum, Crassula, Oxalis,* hvilka ega fri syra, blomma så väl med hvita som med gula eller röda blommor. Alla blå blommor förändra sin färg hastigt till rödt, då fri syra inverka på dem, fastän hos de rödblommiga varieteterne af dessa Växter ofta ingen syra kan upptäckas. Hos den naturligen rödblommiga *Hortensia speciosa* lyckas det att förvandla de röda blommorne till rent blå, då den planteras uti jordarter, hvilka innehålla mycket kol, i kraft hvaraf syret, mer bundet vid kolet, qvarblifver i jorden, hvarigenom Växten försättes uti ett desoxideradt tillstånd. En droppa af en svag syra är likväl redan tillräcklig att åter förändra Växtens med konst blåfärgade blommor till vanligt röda, hvilket icke skulle kunna ske, om något absorberadt kol såsom sådant vore orsaken till denna blå färg. Till följe af alla dessa phænomen anser Förf., att den *gulröda* blomfärgen kan kallas den *oxiderade* eller *positiva* och den *blå-röda* deremot den *desoxiderade* eller *negativa*, emellan hvilka 2:ne arter bladens gröna färg står i midten. Om de finare färg-öfvergångarne ordnas med hänsigt härtill, så uppkomma följande färglänkar:

röd orange-röd orange gulagtig-orange gul gulgrön	Blommornes oxiderade eller positiva färglänkar.

grön	De gröna bladens färg.
blågrön blå blåagtig violett violett violett-röd röd	Blommornes desoxiderade eller negativa färglänkar.

De båda färglänkarnes extremer mötas i rödt på samma sätt, som båda extremerne komma hvarandra till möte i violett och rödt, gult och orange ofvan uti det optiska färg-spectrum och i de genom chemisk inverkan uti blommorne uppkommande färg-förändringar.

Häraf blifver sannolikt, att bladens neutrala gröna färg, allt efter Växtens natur och omständigheterne, under hvilka Växten försättes, öfvergår hos blommorne antingen till den oxiderade eller till den desoxiderade färglänken, närmast derföre uti gult eller blått och ifrån dessa till de öfriga färg-nuancerne. Utaf dessa färgors ordning förklarar det sig, hvarföre båda färglänkarnes blommor lätt kunna öfvergå till rödt, men hvarföre det redan vida sällsyntare lyckas att förvandla en ursprungeligen gulblommande Växt genom det orange-röda, violetta tills uti blått, eller en ursprungeligen blå färg genom den violetta, röda, orange tills uti gult, ehuru hos åtskilliga odlade Växter såsom hos arter af *Georgina*, *Primula*, *Hyacinthus* redan visa sig betydliga närmanden till dessa färgornes fullkomliga förvandlingar; äfven anser Förf., att det är troligt, att man kan lyckas att genom förändrade förhållanden hos samma art framställa alla dessa färg-nuancer, då dessa samteligen gradvis bilda öfvergångar till hvarandra.

Förf. anmärker, att de rödblommiga varieteterne af de blåblommiga Växterne kunna relativt till dessa redan kallas oxiderade, om de än icke innehålla någon fri växt-syra såsom många af de med gulröd färg blommade Växter. I detta hänseende torde många fina gradationer finnas, ungefärligen på lika sätt som många metaller ifrån rent gediget tillstånd kunna öfvergå genom åtskilliga oxider till ock med uti metallsyror; uti blott oxid-tillstånd visa de äfven ofta alkalisk reaction i sitt neutrala, i syror såsom oxider eller oxiduler upplösta tillstånd, då de deremot i sitt högre oxiderade tillstånd, såsom metalliska syror, likt syrorne, verka på färgämnen; ett dylikt phænomène visar boraxsyran i dess förhållande till Växt-ämnen; uti vatten upplöst verkar den ännu såsom en syra med en svag rodnad på konstigt blåfärgadt växtpigment (på vanligt lacmus-papper), då den deremot på gula Växt-färgämnen, på Curcuma-papper och på känsliga rena blå Växt-färgämnen (blommor af *Viola*) reagerar likt svaga Alkalier. Uti sitt fullkomligt rena tillstånd förlorar den likväl enligt Desfosse's nyare undersökningar äfven denna alkaliska reaction, och verkar blott såsom en svag syra. Redan vanligt brunnsvatten visar i hänseende till dessa särskilda reactioner på åtskilliga känsliga färgämnen något dylikt; det verkar något rodnande på Lacmus-papper genom sin kolsyra, deremot meddelar det, i tillräckelig mängd tillslaget, genom sin kalkjord åt många af de känsligare Växtfärg-ämnena tydligt blåagtiga

eller grönagtiga färgor, hvilka först genom starkare syror förändra sig till rödt [106]).

Ibland de Växter, hvilka tillhöra den *positiva, oxiderade* eller *gulröda färglänken,* äro många arter af slägtena *Sempervivum, Sedum, Crassula, Cactus, Mesembryanthemum, Aloë, Allium, Robinia, Cytisus, Oxalis, Rhus, Rosa, Pyrus, Prunus, Rubus, Cratægus, Verbascum, Nicotiana, Oenothera, Gaura,* många *Corymbiferæ, Cichoraceæ, Umbelliferæ, Ranunculaceæ* och *Caryophyllaceæ;* ibland spridda arter i synnerhet *Georgina variabilis, Chrysanthemum indicum, Anacyclus bicolor. Alcea rosea, Dianthus caryophyllus, Tulipa Gesneriana, Anemone hortensis, Ranunculus asiaticus, Adonis citrina* och *miniata.*

Ibland de Växter, hvilka tillhöra den *desoxiderade, negativa* eller *blåröda färglänken,* äro många arter af slägtena *Campanula, Ipomæa, Phlox, Epilobium, Vinca, Scilla, Geranium* och *Pelargonium.* Ibland enskilda arter: *Hesperis matronalis, Cheyranthus annuus* och *incanus, Ipomæa violacea, Solanum tuberosum* och *Dulcamara, Anagallis cærulea* och *phœnicea, Hortensia speciosa, Hyacinthus orientalis, Lavatera trimestris, Lathyrus odoratus;* strålblommorne af *Aster chinensis* och *versicolor.*

---

106) Till de Växtfärg-ämnen, på hvilka redan brunns-vatten reagerar likt svaga Alkalier, höra färgämnena hos *Digitalis purpurea, Pelargonium inquinans, Agrostemma coronaria, Hemerocallis cærulea, Linum perenne, Gentiana Pneumonanthe, Lythrum Salicaria, Rosa gallica, Lotus jacobæus, Tigridia Pavonia, Alcea rosea* Var. *rubra* & *violacea, Georgina variabilis, Cheyranthus annuus* och *incanus.*

Blommor af den oxiderade färglänken synas jemnförelsevis utveckla sig ymnigare i nordliga tragter, än blommor af den desoxiderade färglänken, ibland hvilka många i synnerhet äro inhemska uti varmare tragter. Enligt Scoresby's resa uti Norra Polar-tragterne ser man på Spetsbergen, att Växternes blommor knappt ega andra färgor än hvita, gula och purpur.

Hos några Växter utveckla sig dessa båda färg-motsatser uti samma blomma, hvarvid man likväl anmärker en viss ordning. Hos *Aster chinensis* äro de i centern af blommorne stående disk-blommor altid gula, då deremot strålblommorne förändra sig till de mäst olikartade färgor af rödt till blått, likväl icke till gult; *Senecio elegans* eger gula disk-blommor — och lifligt violetta strålblommor; disk-blommorne hos åtskilliga småblommiga arter af *Aster* (*A. mutabilis, versicolor, diffusus* m. fl.) förändra ofta sina färgor innom få dagar ifrån gult till rödt, då deremot deras strål-blommor visa flera hvita och blåröda färgförändringar. *Convolvulus tricolor* visar vid blommornes peripherie rundt omkring altid den blå färgen, men i centrum deremot altid en lifligt gul färg; båda färgorne äro skilda genom ett bredt hvitt mellanrum. *Viola tricolor* har uti sin oregelbundna 5-bladiga blomkrona ofta 2 gula och 2 blå blomblad.

Det inträffar likväl oftare, att dessa 2 färgmotsatser framträda hos samma slägte, likväl hos olika arter af detsamma, men hvilka vanligen då äro ganska beständiga, så att de till ock med kunna begagnas till afdelningar för dessa Växters classification; så ega t. ex. slägtena *Linum, Gentiana, Scabiosa, Aconitum, Lu-*

pinus, *Iris* m. fl. arter, hvilka hafva rent blå och rent gula blommor [107]).

V. Läran om Växt-Petrificaterne, eller Fornverldens Flora.

D:r Ad. Brongniart har framställt en afhandling innehållande undersökningar om åtskilliga fossila Växter, hörande till Kolformationen, och om deras relationer till nu lefvande Växter. — Förf. anmärker, att compression och flere phænomen hafva gjort ytterligare förändringar på de här nedlagde Växter. Han erinrar derom, att i allmänhet hafva alla de stora Träd, hvilka åtfölja Kol-lagren, blifvit ansedde för Palm-stammar; men han förmodar, att man kanhända blott med detta namn velat tillkännagifva deras plats ibland Monocotyledoneæ, en class ibland hvilka trädformiga Växter äro rara, och hörande nästan uteslutande till Palmerne. Sednare granskningar hafva likväl visat, att dessa Växter ega kännetecken, hvilka tillkännagifva en structur olik Palmernes, och hvilket gifvit anledning att dela dem i flera slägten. Sådane äro de stammar, hvilka blifvit benämnde *Calamites*, *Sigillaria*, *Clathraria*, *Syringodendron*, *Stigmaria*, *Sagenaria* och *Lepidodendron*. Vid jemnförelsen af dem med nu lefvande Växter, har man funnit, att ingen af dem kan hänföras till Palmfamiljen eller till

---

107) Untersuchungen über die Farben der Blüthen und einige damit in Beziehung stehenden Gegenstände. Præside G. Schübler. Resp. Auctore C. A. Franck. Tübingen. 1825. 8:o.

de trädformiga Växterne af nästgränsande familjer, såsom *Asparagi*, *Pandani*, *Liliaceæ*, m. fl. Talrika och vigtiga kännetecken hafva tvärtom öfvertygat Förf., att *Calamites* eger frändskap med *Equisetum*, att *Sigillaria* bör förenas med *Clathraria*, hvilka kanhända blott borde formera 2 sectioner af samma Filicis-slägte; att *Sagenaria* och *Lepidodendron* böra hänföras till *Lycopodiaceæ*, och sluteligen att hos *Stigmaria* förmärkes en betydlig frändskap till stänglarne hos några *Aroideæ*. Platsen för *Syringodendron* har varit föremål för gissningar; detta slägte har blifvit successivt hänfört ifrån *Palmerne* till *Cactaceæ*, derifrån till *Euphorbia* o. s. v., utan att dock någon af dessa förmodade frändskaper kunnat antagas. Brongniart kunde länge ej finna, att *Syringodendron* egde frändskap till något af de nu förekommande Växt-slägten, utan utgjorde ett eget; men observationer gjorde på stället tvinga honom nu att återtaga denna förmodan, och de utvisa tillika, huru lätt man uti detta studium är utsatt för faran att origtigt dela i slägten och arter, då man t. ex. ibland ansett såsom egna arter de olika delarne af samma Växt. — Förf. beskrifver derefter slägtet *Syringodendron* och bevisar, att detta och *Sigillaria* äro alenast 2:ne delar af en och samma Växt. *Syringodendron* bör derföre utstrykas utur Växt-listan; dess arter äro blott *Sigillarier*, hvilka sakna sin yttre bark; exemplar ifrån grufvorne i Frankrike bevisa detta. Arterne äro antingen *Sigillarier* eller *Syringodendrer* allt efter som dessa stammars förkolade bark ännu är bevarad eller affallen; denna bark omgifver den

steniga

steniga kärnan (nucleus), af hvilken dessa stammar till större delen äro sammansatte. Det är en egen charactère för de fossila stammarne af Kol-deposita att blifva förvandlade uti inorganisk substance eller snarare aldeles ersatte af denna substance, nedlagd såsom ett sediment, ofta ganska grof, och hvilken ej bibehåller något spår af stammens inre organisation, då deremot omkring denna kärna (nucleus) förekommer ett mer eller mindre tjockt lager af ganska böjligt skifvigt trädkol, hvilket har fullkomligen förvarat formen af Växtens yta. Allt efter som detta bark-lager har mer eller mindre betydlig tjocklek och är mer eller mindre jemnt eller aldeles saknas, så bibehåller central-nucleus mer eller mindre noggrant formen af Växtens yttre yta. Hos *Stigmaria*, *Sagenaria*, *Calamites* och hos åtskilliga *Sigillarier* bildar denna bark ett utomordentligt tunnt lagar, en art af epidermis (näfver), hvilken lemnar åt den steniga kärnan (nucleus) samma form, som ytan af Växten sjelf föreställer.

Slägtet *Sigillaria* liknar mäst de trädformiga Ormbunkarne (Filices). *Sagenaria* skiljer sig ifrån *Sigillaria* genom dichotomisk stam och är närmast beslägtad med *Lycopodierne*. *Sigillariæ*-arter hafva alla en enkel stam, bredare vid basen likasom Filices. Uti en grufva uti Neder-Rhenska Landet såg Brongniart en *Sigillaria* af 40 fots längd; dess diameter förminskades småningom, så att den vid sin öfre del blott hade 6 tum; denna öfre del var dock delad uti 2 grenar, hvarje af omkring 4 tums diameter; de voro några få tum långa,

samt uti toppen afbrutna; orsaken dertill att man erhåller så få dichotomiska exemplar är den, att dessa dela sig först i toppen och denna är ofta afbruten. Hos *Sagenaria* synes stammen dela sig på litet afstånd ifrån basen och grena sig mångfaldiga gångor. Möjligen hafva greniga *trädformiga Ormbunkar* (*Filices*) fordom funnits, men blifvit förstörde. Ibland *Palmerne* är den egyptiska *Doum-Palmen* (*Hyphæne cucifera* Pers.) dichotomisk, äfven arter af *Dracæna* och *Jucca*. — Förf. beskrifver här åtskilliga arter af *Sigillaria* samt gifver figurer af desamma, näml. af *S. Hippocrepis*, *reniformis* Br., *elongata* Br. *α. minor β. major.*, *mamillaris* — [1]).

D:r Brongniart har äfven lemnat anmärkningar om de fossila Växter, af hvilka aftryck finnas uti Sandstenen vid Hör i Skåne. Förf. beskrifver först ställets geologiska beskaffenhet. Talrika Växt-aftryck förekomma här, men blott af land-Växter, intet tecken till hafs-Växter. Ibland *Monocotyledoneæ cryptogamæ* beskrifver Förf. 3 species af *Filicites*: *F. menisvioides*, *Nilssoniana* och *Agardhiana*, en art af *Lycopodites*: *L. patens*. Ibland *Monocotyledoneæ phanerogamæ*: ett med *Cycadeæ* förvandt nytt slägte benämndt *Nilssonia* med 4 arter; det synes till sin frändskap böra ega plats närmast *Zamia* och *Cycas*; ett annat beslägtadt med *Nilssonia* benämner han *Pterophyllum* med 2 arter; ännu ett tredje, som synes beslägtadt med *Musaceæ* eller *Canneæ*, samt sluteligen ett

1) Annales des Sciences Nat. T. IV. p. 23. — The Edinb. New. Philos. Jour. Jul.—Oct. 1826. p. 282 —289.

ofullständigt *blad*, som kan hänföras till *Poacites*. De här befindtliga *Dicotyledoneæ* äro rara, och man har hitintils blott funnit af desamma ofullständiga aftryck, af hvilka man alenast kan se, att de höra till denna class. Till följe häraf synas de fossila Växterne ur sandstenen vid Hör inskränka sig till några *Filices*, åtskilliga med *Bananerne* likartade Växter samt ett litet antal af obestämbara *Dicotyledoneæ*. Följande arter äro här afritade: *Filicites meniscioides* med ⅓ förminskning, *F. Nilssoniana* och *Agardhiana*. *Nilssonia elongata*, *brevis* och *? æqualis*. *Pterophyllum majus* och *minus* [2]).

D:r Brongniart har meddelat beskrifningar och afritningar af åtskilliga fossila Växter fundne i Oolith vid Mamars i Frankrike: *Filicites Desnoyersii*, *F. Reglei*, *F. Bucklandi* med 2 varieteter, *F. Bechii*, *F. Logotis*, *F. hastata*; *Phyllites* — ?, *Poacites juccæfolia*; *Mamillaria Desnoyersii* 2 varieteter [3]).

Under det förflutna året har Vetenskapen förlorat följande ibland sina Idkare:

Stats-Rådet, Botan. och Pharmac. Professoren vid Universitetet i Moscau D:r Georg Franz Hoffmann, född 1760, dog d. 17 Mars 1826.

Växt-Målaren Ferd. Bauer dog i Wien d. 17 Mars 1826.

Med. Doctorn Carl Ludvig Bellardi dog i Turin d. 4 Jul. 1826, 86 år gammal.

---

2) Annales des Sciences Nat. T. IV. p. 200.
3) l. c. p. 417.

Öfversigt af Svenska botaniska Arbeten och Upptäckter för år 1826.

I. Phytographie.

Acotyledoneæ.

ALGÆ AQUATICÆ. — Hr. Kammarherren Baron Wrangel har framställt en afhandling upplysande den botaniska historien af *Byssus Flos aquæ* Linn. — Förf. erinrar derom, att den Svenska Landtmannen nästan alla år emot höstens början anmärker, att vattnet uti större insjöar antager en grön färg, som först visar sig såsom ett blågrönt pulver på eller nära vatten-ytan, men som småningom blandar sig med vattenmassan, så att den erhåller utseendet af en tjock välling, och ofta blifver otjenlig till economiska behof. Landtmannen säger då, att *vattnet blommar.* Sveriges Botanister hafva ansett det ämne, af hvilket vattnet färgas; att vara Linné's *Byssus Flos aquæ,* men såsom ett vanligt föremål hafva de ej lemnat någon synnerlig uppmärksamhet åt densamma. Förf. anmärker, att så väl Linné som utländska Författare synas hafva förblandat flera arter med namn af *Byssus Flos aquæ.* Linné nämner uti sin Flora lapp. tvenne *Byssi aquaticæ:* den ena under N:o 529 *Byssus membranacea aquatica* och den andra under N:o 532 *Byssus farinacea virescens aquæ inspersa.* Båda synonymerne upptagas uti Flora Suec. ed. I. under samma nummer 1128, men såsom 2:ne art-förändringar af denna *Byssus.* — Förf. anförer derefter åtskilliga utländska Auctorers tankar om *Byssus Flos aquæ* L. Roth

ansåg den omsider för en *Conferva* och Agardh bestämmer den att vara en *Oscillatoria* (*O. flos aquæ* Ag.h.), samt anmärker, att Botanisterne ofta med densamma förblandat en förening af små Infusions-Djur, i synnerhet af *Enchelis pulviscus* Müll., Agardh hitförer *B. Flos aquæ* L. Fl. Sv. ed. 2, men utesluter var. β. Wahlenberg upptager uti Fl. Lapp. den trådlika *Conferva Flos aquæ* Roth catal. bot. III. p. 192. (*Oscillatoria Flos aquæ* Ag.h.), och anförer Linné's Fl. Lapp. N:o 529, men anmärker, att utom denna förekommer oftare ett annat pulverulent Natur-alster, som oftast anses "pro flore aquæ." Baron Wrangel erinrar dervid, att man bör skilja emellan sådane gröna pulverformiga massor, som förekomma uti diken, gropar eller andra mindre stillastående vatten och dem, hvilka finnas i sjöar och större vattensamlingar. De förra utgöras så väl af *Enchelider* och *Bacillarier* som af andra *Infusions-Djur*, de sednare äro fullkomligen utbildade *Alger*. Förf. slutar till följe af sina undersökningar, att flera natur-alster äro förblandade under namn af *Byssus Flos aquæ*. Den allmännaste är *Byssus* N:o 532 Linn. Fl. Lapp. eller *Nostoc Flos aquæ* Lyngb., hvilken uti ett äldre stadium blifvit af Lyngbye afritad; Förf. har anmärkt den uti flera olika utvecklingstillstånd. Han anmärkte år 1811 vid sjön Tysslingen i Nerike, att sand-stranden var betäckt af ett segt tjockt slem, som inuti sig hyste perlbands-lika trådar, samt ansåg desamma för en Nostoc; år 1822 fann han vid Beateberg i Roslagen, att en sjövik var uppfylld af ett blåfärgadt slem, med perlbands-lika trådar uti sig; detta slem liknade fullkomligt det förstnämnde. Då dessa svenska

exemplar jemnfördes med danska af *Nostoc Flos aquæ*, fann Förf., att de voro samma art. Sedermera har Baron Wrangel med noggranhet följt och beskrifvit utvecklingen af denna Växt. — Resultatet af de undersökningar, hvilka Förf. har anställt, blifver det, att uti Sverige förekomma mindst *trenne vatten-Alger* under namn af *vattnets blommande*, nämligen: 1:o *Nostoc Flos aquæ* Lyngb., hvilken allmännast förekommer och är *Byssus Flos aquæ* Linn. Syst. Nat. eller N:o 532 Linn. Fl. Lapp.; 2:o *Oscillatoria Flos aquæ* Ag.h., hvilken troligen ej var känd af Linné. Ibland äldre Botanister torde Haller vara den ende, som möjligen har känt denna art (*Conferva* N:o 2113 Haller Helv.?); 3:o *Conferva bombycina* Ag.h., hvilken Förf. anser vara synonym med *Byssus membranacea aquatica* Linn. Fl. Lapp. N:o 529, hvilken Linné först upptog såsom en egen art, men sedan origtigt förenade med en annan, den nu varande *Nostoc Flos aquæ*; det var detta sednare misstag, som har föranlett de många förvillelserne med *Byssus Flos aquæ* hos särskilde Författare. Baron Wrangel gifver sluteligen för *Nostoc Flos aquæ* ett förbättradt artmärke, hvilket innefattar de skiljetecken, med hvilka man kan igenkänna denna art i dess särskilda utvecklings-perioder; Figurer äro äfven gifna af denna Växt uti yngre stadier, och af dess delars olika former 4).

ALGÆ LICHENOSÆ. — Prof. Fries har under det förflutna året utgifvit 7:de, 8:de och 9:de Fasciklarne af sin Laf-samling med åtföl-

---

4) Kongl. Vetensk. Acad:s Handlingar för år 1826. Förra Hälften. p. 96—112. tab. III.

jande text, benämnd Schedulæ criticæ de Lichenibus suecanis; dessa afhandlingar innehålla en mängd af vigtiga observationer så väl för Lafvarnes Systematik som för art-bestämningarne; att här anföra desamma tillåter ej planen för detta arbete; Botanisterne känna dessutom fullkomligt det stora värde, hvilket dessa afhandlingar ega; likväl må här t. ex. nämnas, att slägtet *Cladoniæ* metamorphoser äro framställde i en klar dag, och att man ej hos någon annan Författare träffar *Cladoniæ* arter så väl bestämda som här; en stor mängd af detta slägtes arter äro här reducerade till blotta formförändringar, orsakade af olika localer. De uti dessa 9 Fascikler befindtliga Laf-arter och varieteter uppgå till ett antal af 270. De åtföljande exemplaren af Laf-arterne äro med omsorg utvalde [5]).

Monocotyledoneæ.

ASPHODELI. — Prof. Fries har äfven framställt en monographie öfver de svenska arterne af *Allium*, hvilka ega en bladig och lökbärande stjelk. Förf. anmärker, att dessa arter äro ibland de mäst misskände, och att deras Linné'ska synonymer origtigt anföras af Auctorerne. Det var uti Skåne, som Linné fann de flesta svenska *Allier*, och Fries har, enligt Linné's anvisning i Flora Svecica, på de anförde ställena uppsökt desamma; orsakerne till

---

5) Schedulæ criticæ de Lichenibus Svecanis. Auctore El. Magn. Fries. Fasc. VII, VIII & IX. Lundæ. 1826. 4:o.

misstagen med dessa arter hafva varit de, att Linné origtigt anfört Haller's synonymer, och att Auctorerne ofta hafva väglett sig af synonymerne, hvarvid Förf. anmärker, att de, hvilka vid bestämningar af Linné's Växter, låta leda sig af synonymerne, råka ofta uti de största villfarelser; det lärer ock vara säkert, att Linné mången gång på orätt ställe anförde de gamle Auctorernes synonymer; att bestämma dessa äldre synonymer och att hänföra dem till bestämda arter är äfven underkastadt en stor svårighet i anseende till de bristfälliga beskrifningar, hvilka de äldre Författarne hafva gifvit af sina Växter. — Prof. Fries bestämmer här de hit hörande arter och deras synonymie, samt lemnar critiska anmärkningar öfver desamma. 1. *Allium Scorodoprasum* L. Fl. Sv., It. Oel. p. 60; hvars säkra synonymer äro: *Allium* Haller. All. N:o 3. Ed. Rupp. Jen. t. 2. f. 2. *A. Scorodoprasum* Suecor., Fl. Dan. t. 290, & t. 1455, *A. arenarium* Smith Fl. Br. I. p. 356. (vaginas perperam teretes dicens). Trevir. All. p. 5. Wallr. Sched. crit. 1. p. 131 et Omn. Auct. exter. — Förf. erinrar derom, att Haller's (Ruppii) synonym blifvit uti Fl. Sv. ed. I. och W. A. H. 1741 rigtigt hitfördt, men i Fl. Sv. ed. II. origtigt hänfördt till följande art. 2. *A. arenarium* Linn. Fl. Sv. . Dess säkra synonymer äro: *Allium* Haller. All. N:o 4. *A. vineale* Sp. Pl. ed. Willd. T. II. p. 73. Smith Fl. Br. l. c. Wahlb. Fl. Gothob. p. 36 et Auct. Omnium. — Förf. anmärker, att Linné's beskrifning ej afviker ifrån denna, undantagande Linné's uppgift, att folia äro plana, hvilket är origtigt, och uppkom deraf, att Linné alenast fann Växten med förtorkade blad,

hvilka då synas plana, och härutaf hafva förväxlingarne af *A. scorodoprasum* och *arenarium* uppkommit. Linné's *Allium arenarium* växer ymnigt på det ställe, hvilket Linné uppgifvit för densamma, och denna är nyare Auctorers *A. vineale*. 3. *A. oleraecum* L. Fl. Sv. N:o 280. (excl. forsan syn. Halleri). Dess synonymer äro: *Allium* Haller. All. N:o 27., cum ic. *A. carinatum* Smith Fl. Br. I. p. 337. Wallr. Sched. crit. I. p. 132 cum syn. — Förf. anmärker, att denna artens "folia variant semiteretia, collabescendo complanata l. carinata et canaliculata;" att *Allium* Haller All. N:o 26, hvilken här anföres af Linné, är utländska Auctorers *A. oleraceum*, men hvilken troligen är en ny art, som Förf. benämner *A. tenuifoleum*, och hvilken ej är funnen i Sverige, samt uppgifver de kännetecken, med hvilka den synes skilja sig ifrån den Svenska *A. oleraceum*. 4. *A. carinatum* Linn. Fl. Sv. N:o 281. (*Allium* graminifolium &c. Haller?). Förf. anmärker, att denna art föga skiljer sig ifrån den föregående, och att den utan betydande misstag kunde hänföras till *Allii oleracei* var. *complanatum*, som äfven finnes på det af Linné för *Allium carinatum* anförde ställe; men då der ock finnes en skiljbar art, hvilken har folia plana och spatha eximie carinata, så anser Förf., att den kan antagas för *A. carinatum* Linn. Då denna knappt synes vara känd af sednare tiders Auctorer, så gifver Prof. Fries en beskrifning af densamma, samt anförer dess skiljemärken ifrån *A. oleraceum* 6).

---

6) Sylloge Plantarum novarum vel minus cognitarum. T. II. p. 30—34.

Dicotyledoneæ.

GENTIANÆ. — D:r Melén har under præsidio af Prof. och Commend. Thunberg utgifvit en medicinsk gradual-afhandling om de svenska arterne af *Erythræa.* Afhandlingen är indelad uti 3 sectioner. I. Sectio phytographica; här framställes *Erythrææ* character naturalis och essentialis, hvarefter Förf. beskrifver arterne med mera fullständighet än de hitintils varit hos oss afhandlade, framställer deras vigtigaste synonymer och utvisar deras geographiska utbredning öfver Landet. 1. *E. Centaurium* Pers. — Sv. Bot. tab. 219 (haud bona). 2. *E. ramosissima* Pers. — Sv. Bot. t. 579. f. 2. *β. pulchella.* — Sv. Bot. t. 579. f. 3. (*E. angustifolia β. tenuiflora* Wahlenb. Fl. Sv.). 3. *E. angustifolia* Link. (*E. littoralis* Fries). Sv. Bot. t. 579 f. 1. *Gentiana Centaurium* Linn. Fl. Sv.). *β. littoralis.* (*Chironia littoralis* Engl. bot.), hvilken skiljer sig "caule crassiori, breviori; floribus confertioribus." II. Sectio chemica, hvarvid Förf. anmärker, att ännu ingen anställt en noggrannare chemisk analys af *Erythrææ*-arterne, men anförer det, som hitintils blifvit kändt om desamma. III. Sectio medica. Här afhandlar Förf. först beskaffenheten och nyttan af amara i allmänhet samt derefter särskildt *Erythrææ Centaurii* kraft och nytta 7).

Obs. Detta verk utgifves af botaniska Sällskapet uti Regensburg, och utlemnas arktals på samma sätt som Regensb. bot. Zeitung; denna 2:dra Tom är ännu ej complett.

7) De Erythræis suecanis. Dissertatio botanico-medica. Præside Professore C. P. Thunberg. Pro gradu medico conscripsit Er. Gust. Melén. Upsaliæ. 1826. 4:o. (p. 8).

ERICÆ. D:r Söderberg har ock under Prof. Thunbergs præsidio utgifvit sin medicinska gradual-afhandling om *Arbutus uva ursi.* Förf. anmärker först, att oagtadt J. A. Murray år 1765 utgaf om denna Växt en afhandling, uti hvilken finnes samladt allt det märkvärdiga, som man vid den tiden kände om densamma, så är likväl det, som angår dess chemiska beskaffenhet, nu för tiden obrukbart; Förf. har derföre ansett nyttigt att här samla och ordna, hvad man i sednare tider erfarit om *Arbuti uvæ ursi* chemiska beskaffenhet och medicinska egenskaper. Afhandlingen är indelad uti 3 Sectioner. Sect. I. Phytographia. Förf. erinrar derom, att *Arbutus uva ursi* varit känd sedan uråldriga tider, och anförer till bevis derför Dioscoridis och Galeni skrifter, framställer *Arbuti* character genericus samt *Arbuti uvæ ursi* artmärke, vigtigare synonymer, geographiska utbredning, bladens beskrifning, tiden för deras insamlande samt de botaniska skilnaderne emellan dessa blad och dem af *Vaccinium vitis idæa.* Sect. II. Pharmacognosia. Förf. omnämner, att ingen i sednare tider framställt analys af denna Växt; men anförer nu de chemiska försök, hvilka han anställt med bladen af densamma; han har väl ej egt tillfälle att utröna de särskilda beståndsdelarnes qvantité, men han tror, att den ungefärligen torde vara: Tanninum 65 del., Acidum gallarum 10 d., Amarum gummosum 15 d., Cera och Fæculæ 10 d. Förf. antager, att Växtens specifika kraft finnes hos galläple-syran. Sect. III. Therapia. Här omtalar Förf. de sjukdomar, emot hvilka *Arbutus uva ursi* varit begagnad, och anmärker, att närvarande tids Medici anse, att detta medel i all-

mänhet stärker kroppen genom sin adstringerande verkan; genom sina bäska beståndsdelar är den magstärkande, och att detta medel utan tvifvel mycket bidrager att grundlägga ett sådant kroppens tillstånd, under hvilket alstras en frisk och till stengyttringar ej benägen urin. — Förf. anförer en af sig iagttagen märkvärdig händelse af Vattensot, der så väl vanliga stärkande, som egenteligen urindrifvande medel varit utan framgång begagnade. Förf. trodde, att denna Vattensot berodde af njurarnes slapphet, och gaf pulver af *Arbuti uvæ ursi* blad, försatt med pulv. radicis Irid. florent. och Cort. Cinnam., hvilket efter 4 dagars bruk hade den verkan att vattnet resorberades, afgick med urinen och den sjuke tillfrisknade fullkomligt [8]).

COMPOSITÆ. — Dr Nordstedt har ock under Prof. Thunberg's præsidio utgifvit sin medicinska gradual-afhandling om *Bardana*. Afhandlingen är fördelad uti 3 sectioner. I. Sectio phytographica. Förf. anmärker, att den hithörande Växt under namn af *Bardana* eller *Lappa major* redan ifrån långliga tider varit känd, hvarefter den sedan erhållit namnet *Arctium*, som äfven härledes ifrån grekiska språket; att af detta slägte ifrån ålder blott en art varit känd, åt hvilken Linné gaf namnet *Arctium Lappa*, men förenade med densamma en annan, hvilken sedan blifvit benämd *Arctium Bardana*, om hvilken Linné säger, att den alenast är en af-art af den förra, och får luddet på sitt blomfoder, då den kommer på ett för sig lämpligt ställe. Till dessa har Schkuhr ytterliga-

8) De Arbuto uva ursi Dissertatio botanico-medica. Præside Professore C. P. Thunberg. Pro gradu medico offert Auctor Chr. Söderberg. Upsaliæ. 1826. 4:o. (p. 12).

re förenat en tredje art, som han benämner *Arctium majus*. Alla arterne ega samma medicinska egenskaper. Förf. anförer derefter slägtets plats uti sexual-systemet och uti det så kallade naturliga systemet; meddelar en utförlig character genericus naturalis, och äfven essentialis samt beskrifningar af arterne, deras synonymie och habitationer, nämligen för: 1. *A. Lappa* L., (*A. minus* Schkuhr.). 2. *A. majus* Schkuhr. 3. *A. Bardana* Willd. (*A. tomentosum* Schk.). — Sectio pharmaceutiva. Här omtalas, att nu mera förekommer blott radix Bardanæ i Apotheken, ej blad och frön; verksamheten säges i synnerhet finnas uti cortex radicis, chemisk analys af densamma saknas ännu. — Sectio therapeutica; roten, stjelken, bladen och blommorne sägas ega en vis resolvens, attenuans, diaphoretica et diuretica, äfven en efficacia sedans. Förf. omtalar derefter de sjukdomar, emot hvilka den varit använd samt sättet af dess användande 9).

AMENTACEÆ. — Prof. Fries har gifvit en systematiskt uppställning af de svenska arterne af *Salix*; den är hufvudsakligen densamma, som finnes införd uti physiographiska Sällskapets Årsberättelse för år 1824, hvilken redan är omnämnd uti botaniska Årsberättelsen för år 1825 p. 82; Förf. har äfven här gifvit en öfversigt af de säkraste kännetecken, hvilka kunna begagnas vid arternes indelning uti särskilda sectioner, men för åtskilliga ibland dessa sednare har Förf. ombytt namn samt ändrat ordnin-

9) De Bardana Dissertatio pharmacologica. Præside Professore C. P. Thunberg. Pro gradu medico proposuit Auctor Carol. P. U. Nordstedt. Upsaliæ. 1826. 4:o. (p. 13).

gen för arterne, hvarföre uppställningen torde här böra anföras; jag måste likväl tillstå, att jag ej känner, hvilkendera afhandlingen af dessa är den sednaste.

Ser. I. Germinibus subsessilibus.

Trib. I. Fragiles.

1. *S. alba* L.
2. *S. viridis* Fries.
3. *S. fragilis* L.
4. *S. amygdalina* L.
5. *S. triandra* L.
6. *S. pentandra* L.

Trib. II. Glaucæ.

1. *S. lanata* L.
2. *S. glauca* L.
3. *S. limosa* L.
4. *S. versifolia* Wahl.

Trib. III. Purpureæ.

‡ 1. *S. fissa* Hoffm.
‡ 2. *S. Forbyana* Sm.
3. *S. helix* L.
4. *S. purpurea* L.

Trib. IV. Reticulatæ.

1. *S. cæsia* Villars.
2. *S. myrsinites* *L.*
3. *S. reticulata* L.
4. *S. herbacea* L. et *S. polaris* Wahlenb.

Ser. II. Germinibus pedicellatis.

Trib. I. Phylicæfoliæ.

1. *S. hastata* L.
2. *S. phylicæfolia* L. *S. nigricans* Smith.
3. *S. punctata* Wahl.
4. *S. majalis* Wahlenb.
5. *S. arbuscula* L.
6. *S. bicolor* Ehrh.

Trib. II. Cinereæ.

1. *S. capræa* L.
2. *S. cinerea* L.
3. *S. aurita* L.
4. *S. plicata* Fries.

Trib. III. Viminales.

1. *S. mollissima* Ehrh.
2. *S. lanceolata* Seringe.
3. *S. viminalis* L.
4. *S. rosmarinifolia* L.

Trib. IV. Incubaceæ.

1. *S. myrtilloides* L.
2. *S. campestris* Fries.
3. *S. incubacea* L.
4. *S. fusca* L. et *S. repens* L. [10]).

---

10) Sylloge plantarum novarum vel minus cognitarum. T. II. p. 34—38.

Floror.

Prof. Wahlenberg har under det förflutna året utgifvit sednare delen af sin Flora Svecica. Detta för kännedomen om Sveriges Vegetation så vigtiga arbete har redan hvarje Botanist egt och dagligen begagnat under ett helt år, hvarföre alla utdrag utur detsamma synas vara fullkomligen öfverflödiga. Kongl. Vetenskaps-Academien, som insett det stora värde, hvilket detta verk eger, har, för att visa dess Författare sin högagtning för det hedrande arbete som han skänkt åt den svenska Litteraturen, på Kongl. Academiens högtidsdag den 31 sidstledne Mars till honom öfverlemnat den pris-medalj, hvilken Academien eger att utdela för arbeten af stor förtjenst, nämligen en guld-medalj af 25 ducater [11]).

Prof. Wahlenberg har äfvenledes fortsatt utgifvandet af svensk Botanik; Häftena N:ri 109, 110 och 111, eller de 3 första af 10:de Tomen, äro under årets lopp utkomne: tab. 649. *Arundo lapponica* Wahlenb.; t. 650. *Ruppia maritima* L., af hvilken 3:ne artförändringar här äro afritade, nämligen: 1. med korta pedunkler, äggformig och korrt frugt samt smala blad-skidor; förekommer allmänt vid Vesterhafvet, men i Östersjön förnämligast vid

11) Flora Svecica enumerans Plantas Sveciæ indigenas cum synopsi classium ordinumque, characteribus generum, differentiis specierum, synonymis citationibusque selectis, locis regionibusque natalibus, descriptionibus habitualibus nomina incolarum et qualitates Plantarum illustrantibus. Post Linnæum edita a Georgio Wahlenberg. Pars posterior. Upsaliæ. 1826. 8:o. (p. LXXXVII. & contin. p. 429—1117).

Gottland. 2. Med stjelken nedliggande på hafsbotten, samt de öfre blad-skidorne uppdrifne, blomskaften långa spiralformiga; är sällsynt; förekommer mäst uti trånga sund, t. ex. "vid Landskrona inom Gråen." 3. Med smala, fina stjelkar, slankigt framåt vettande blad, ofta tillbakaböjda långa frugtskaft, sneda frugter; den förekommer "uti det mindst salta vattnet, vid Östergötlands och Södermanlands stränder, der den utgör *Ruppians* gräns mot Norden." (Är *R. rostrata* Reichenb. Iconogr. bot. f. 306. enligt Wahlenberg). 651. *Gentiana Pnevmonanthe* L.; t. 652. *Linum Radiola* L.; t. 653. *Rumex nemolapathum* Ehrh.; t. 654. *Aconitum Lycoctonum* L.; t. 655. *Thalictrum alpinum* L.; t. 656. *Pisum maritimum* L.; t. 657. *Sonchus alpinus* L.; t. 658. *Gnaphalium arenarium* L.; t. 659. *Filago montana* L.; denna finnes på backar allt upp till Ångermanland; t. 660. *Filago arvensis* L.; det är denna, hvilken utländska Auctorer benämnt *F. minima*, af den anledning, att de anse en annan vara den rätta *F. arvensis* L. — *Filago arvensis* finnes alenast uti södra Provincerne; upphör redan i sydliga Östergöthland; den intager oftast fält, hvilka äro lämpliga för åkerbruk, men på Skånes ofta uti dälderne belägna åkrar synes *F. montana* söka sig skygd emot blåsten; i Tyskland tilltager denna omväxling, så att den Svenska *F. arvensis* der synes mera förtjena namnet *montana*, och deremot vår *F. montana* snarare borde benämnas *F. arvensis*, hvilket förhållande Förf. anser hafva varit orsaken till namn-omväxlingen för dessa arter hos somliga Auctorer; t. 661. *Filago germanica* L.; t. 662.

Malaxis

Malaxis paludosa Sw.; t. 663. *Malaxis monophyllos* Sw.; t. 664. *Carex loliacea* L.; t. 665. *Botrychium virginicum* Sw. Förf. anmärker här, "att det är en egenhet för Svenska Floran att kunna framställa en växt-art, som bär namn af en viss americansk lands-ort; att man längre mot söder blott träffar sådane Växter gemensamme för båda verldsdelarne, hvilka genom menniskornas gemenskap i odlingar, näringar och handel blifvit spridda ifrån den ena till den andra; men att högt upp i Norden, der längdgraderne på jordgloben och med dem också verldsdelarne så mycket närma sig till hvarandra, samt en gemensamhet uppstår i fjällnatur och arctiskt climat, der synes åter en åtminstone delvis gemensam vegetation blifva allt mer och mer enlig med den ursprungliga naturen; att emellan dessa sydliga och nordligaste trakterna eller nära söder om Polcirkeln, der stora skogar mest betäcka Länderne, och blott synas kunna äga sina särskildta egentliga infödingar, der synes också allt gemensamt blifva som sällsyntast och märkvärdigast." År 1807 upptäckte Prof. Wahlenberg en hithörande americansk Växt, *Galium svaveolens* W.b.g, på norrska kusten, men Förf. anser denna *Botrychium virginicum* att vara långt märkvärdigare, emedan den upptäcktes "midt uti Svenska Norrlands högsta skogstragt," der Pastor Læstadius fann den år 1823. — t. 666. *Polypodium montanum* Allion. — Vid åtskilliga af de här afbildade Växter äro de Botanister nämnde, hvilka afritat Växterne, således har Pastor Læstadius ritat N:ri 649, 654, 655, 657, 664, 665 och 666; D:r Wahlberg har gifvit figurerne N:ri

651 och 652; och Hof-Camereraren Agrelius har meddelat ritningarne N:ri 662 och 663. — Texten till de här framställde Växter gifver en öfversigt af Växt-localernes beskaffenhet, af Växternes flerfaldiga förhållanden till platserne, af deras olika utseende på olika localer, af deras geographiska utbredning samt af det gagn de meddela så i naturens hushållning som uti den enskilda för Menniskan och Djuren [12]).

Magister Lindblom har under Prof. Agardh's præsidio utgifvit sin gradual-afhandling kallad Stirpes Agri Rotnoviensis eller en Flora öfver tragten ikring Runneby. Förf. anmärker, att ehuru Aspegren uti sin Blekingska Flora upptagit en stor del af Blekings Växter, har man likväl uti de sednaste åren funnit flera, hvilka saknas uti denna Flora. Förf. beskrifver i korrthet Runneby-tragten, samt omnämner de Växter, hvilka tillhöra vissa localer. De här fundne Phanerogamers antal uppgår till 600. De rarare ibland dessa äro *Lepidium latifolium* L., *Hieracium Friesii* Hartm., *Viola odorata*, *Sison inundatum*, *Centunculus minimus*. *Panicum crus galli*, *Ranunculus Philonotis* Ehrh., *Geranium sylvaticum β. fastigiatum* Fries, *Aira præcox*, *Allium arenarium*, *Thymus chamædrys* Fries, *Vicia lathyroides*, *angustifolia*, *cassubica*, *Trifolium striatum*, *Hypericum montanum*, *Astragalus glycyphyllus*, *Ruppia maritima*, *Sagina stricta*, *Cochlearia danica*, *Lotus maritimus*, *Hedera Helix*, *Lonice-*

12) Svensk Botanik utgifven af Kongl. Vetenskaps Academien i Stockholm, Tionde Bandet 1—3. Häftena N:o 109, 110 och 111. Upsala. 1826. 8:o.

ra Periclymenum. Ibland Cryptogamer: *Lycopodium inundatum, Osmunda regalis, Isoëtes lacustris, Bryum alpinum, Hypnum loreum.* — Denna första del innehåller de 4 första classerne efter det Linné'ska systemet. Växterne uppräknas, deras Växt-ställen anföras, hvarjemte åtskilliga botaniska anmärkningar meddelas [13]).

Beskrifningar och Cataloger öfver botaniska Trädgårdar.

Hr Prof. och Commend. Thunberg har under det förflutna året framställt en förteckning öfver de växter, hvilka varit odlade uti nya botaniska Trädgården i Upsala ifrån början af detta århundrade. Detta arbete utgöres af 9 academiska afhandlingar. Uti Inledningen omnämner Förf., att han för längre än 20 år sedan utgaf en förteckning öfver de Växter, hvilka varit odlade uti den gamla botaniska Trädgården i Upsala emot slutet af det förflutne århundradet. (Horti Upsaliensis Plantæ cultæ 1780—1800. P. I—VII. Upsaliæ. 1803—1811. 4:o); Förf. anförde då namnen af de Män, hvilka tillsänt Trädgården lefvande Växter och frön. Uti denna afhandling omnämner Förf. dem, hvilka i sednare tider riktat Trädgården medelst skänker af Växter och frön. Derefter vidtager Catalogen öfver de odlade Växterne (p. 4—71), hvilka utgöra ett högst betydligt antal [14]).

---

13) Stirpes agri Rotnoviensis. Præside Professore Agardh. Pro Laurea p. p. Auctor Alexis Edv. Lindblom. — P. I. Lundæ. 1826. 8:o. (p. 24).

14) Horti Upsaliensis Plantæ cultæ ab initio Sæculi. Præside Professore Thunberg. P. I. Resp. A. E. Setterblad. P. II. Resp. Chr. Carlander. P. III.

Botaniska Läroböcker.

Till denna afdelning torde man kunna hänföra följande afhandlingar:

Prof. Agardh har fortsatt sitt academiska arbete, kalladt Aphorismi botanici. Detta verk lemnar en öfversigt af Växternes naturliga ordningar; framställer först hvarje ordnings kännetecken, en korrt beskrifning af de hithörande Växters utseende i allmänhet samt af deras frö-redningsdelar, hvarefter slägtena med antalet af deras arter uppräknas; sedermera bestämmes deras frändskap till andra Växt-ordningar, deras geographiska utbredning, de egenheter med hvilka åtskilliga slägten utmärka sig ifrån de öfriga samt sluteligen deras medicinska egenskaper och deras economiska nytta. Det nyligen utkomna 16:de häftet afhandlar följande ordningar: LXXIII. *Elæagneæ: Elæagnus* L. 12 sp., *Hippophaë* L. 1 sp., *Shepherdia* Nutt. 1. sp., *Conuleum* Rich. 1 sp. LXXIV. *Thymelææ* 12 slägten med 152 arter. LXXV. *Proteaceæ* med 37 slägten och 497 arter. Qvarta Classis: *Columnantheræ:* LXXVI. *Pistiaceæ* (*Cytineæ* Brongn.): *Pistia* L. 1 sp., *Nepenthes* L. 3 sp., *Cytinus* L. 1 sp. — Förf. anmärker här, att Brown förmodat, att *Rafflesia* egde frändskap med *Cytinus*, och att Brongniart till följe deraf hänfört *Rafflesia* till *Cytineæ*, men Förf. tror, att den bör uteslutas derifrån; han anser tvifvelagtigt, om *Rafflesia* är en Phane-

---

Resp. P. J. Liedbeck. P. IV. Resp. P. A. Edgren. P. V. Resp. J. F. Medén. P. VI. Resp. Th. Wensjoe. P. VII. Resp. P. C. Östling. P. VIII. Resp. J. N. Herlitz. P. IX. & ult. Resp. C. G. Palmgrén. Upsaliæ. 1826. 4:o. (p. 71).

rocotyledonea, då den saknar kärl (vasa), hvilka de fullkomligare Växterne ega. Den öfverensstämmer deremot med Acotyledoneæ genom brist på kärl (vasa), genom sin färg och sin substance; i synnerhet öfverensstämmer den med *Hydnora* i anseende till frugt och sporidier. Förf. tror, att den bör hänföras till *Hydnorinæ;* stamina och pistiller äro väl antagne för båda dessa, men om staminum function kan man så mycket mer tvifla, som inga så beskaffade stamina för öfrigt finnas uti hela Växt-Riket, och dessutom säges *Rafflesia* vara dioica. Förf. anser, att befrugtningen svårligen kan hos denna Växt fullbordas af Insecter, då granula pollinis förvaras uti egna celluler, och de organer, hvilka kallas Antheræ, ej synas kunna öppna sig. Äfven uti *Hydnoræ* frugt har Thunberg funnit 2 sorter af pulver, af hvilka det ena utgöres af sporidier, och det andra synes vara likartadt med *Rafflesiæ* antheræ. *Hydnoræ* så kallade stamina böra knappt få denna benämning; Förf. erinrar derom, att äfven hos *Mossorne* finnas organer like stamina, men hvilka likväl ej förrätta deras göromål, och att naturen ganska ofta hos de lägre Växterne framalstrar rudimenter till organer, hvilka först hos de fullkomligare utvecklas. *Rafflesiæ* parasitiska växt-sätt synes bäst bevisa dess svamp-natur. Parasitiska Phanerogamer äro på annat sätt än Svamparne fästade vid de Växter, hvilka tjena dem till underlag. De sprida rötter uti Moder-Växtens kropp, utan att vara förenade med dess fibrer. Men Svamparne uppkomma ifrån sjelfva den förändrade Växten, som på ett bestämdt ställe undergår någon organisk gäsning och der utbildas till en Svamp-substance

af bestämd form. Detta synes inträffa med *Rafflesia*, som var så noga förenad med *Cissi* bark, att *Rafflesiæ* basis syntes blott vara *Cissi* utvidgade bark. På detta sätt kunna *Hydnorinæ* (*Hydnora* & *Rafflesia*) vara *Svampar*, dock sådane, åt hvilka naturen gifvit de fullkomligares organer till utseendet men ej till gagnet. Förf. frågar, om icke *Rafflesiæ* så kallade stamina skulle kunna vara gemmulæ? och tror, att då naturen uti de tropiska Länderne förmått att alstra mångfaldiga smärre Svamp-arter af de besynnerligaste former, så kan den väl förmå att ibland de större eller de störste framalstra lika förundransvärda föremål. — Denna här gifna åsigt instämmer med den, hvilken Blume och Nees von Esenbeck gifvit af samma Växt; Prof. Agardh hade ännu ej vid denna afhandlings författande sett Blume's och Nees v. Esenbeck's afhandlingar om *Rafflesia Patma*. — Ord. LXXVII. *Asarinæ: Aristolochia* L. 61 sp., *Bragantia* Lour. 1 sp., *Asarum* L. 4 sp., *Thottea* Rottb. 1 sp., *Tacca* L.? 15).

D:r Wahlberg har under Prof. och Commend. Thunberg's præsidio utgifvit sin gradual-afhandling: »Anvisning till de Svenska pharmaceutiska Växternas igenkännande.» Uti denna 1:sta del bevisar Förf. först, huru nödvändigt det är att botanice känna de Växter, hvilka insamlas för Apothekens behof, och har derföre trott, att en afhandling om desamma kunde blifva gagnelig för detta ändamål. Förf.

---

15) Aphorismi botanici. Præside Professore C. A. Agardh. Pro Laurea p. p. Br. Em. Hildebrand. — P. XVI. Lundæ. 1826. 8:o. (p. 231—246.).

uppräknar Växterne efter deras plats i Linnéska systemet. Först anföres Växtens namn uti systemet, dess Svenska namn, dess figur i Svensk Botanik; derefter förekomma: en korrt habituel beskrifning af Växten, uppgift af dess blomningstid, dess geographiska utbredning, samt sluteligen de kännetecken, med hvilka Växten åtskiljes ifrån andra nästgränsande arter. De här anförde officinella Växter äro följande: *Veronica officinalis* L., *Triticum repens* L., *Verbascum thapsus* L., *Erythræa Centaurium* Pers., *Conium maculatum* L., *Angelica archangelica* L., *Phellandrium aquaticum* L., *Cicuta virosa* L., *Chærophyllum sylvestre* L., *Imperatoria ostruthium* L., *Carum carvi* L., *Pimpinella saxifraga* L. — [16]).

II. Växt-Geographie.

Ibland de talrika vetenskapliga forskningar, åt hvilka Hof-Predikanten Berggren, under sin Resa i Österländerne, lemnat uppmärksamhet, hörer äfven, att han betydligen utvidgat kännedomen om dessa länders vegetation. På de märkvärdiga ställen, hvilka han besökt, har han nästan allestädes insamlat Herbarier. Dessa hafva blifvit till granskning öfverlemnade åt Prof. Wahlenberg, och denne Naturforskare har till Hr Berggrens rese-

16) Anvisning till de svenska pharmaceutiska Växternas igenkännande. Första Delen under Prof. Thunberg's inseende, för medicinska Gradens erhållande af P. Fr. Wahlberg till allmän granskning framställd. Upsala 1826. 8:o. (p. 26).

beskrifning bifogat en öfversigt af Österländernes geologiska och botaniska beskaffenhet, samt gifvit beskrifningar och anmärkningar öfver de nya eller utmärktare Växter, hvilka finnas uti dessa Samlingar, som framdeles blifva öfverlemnade till Upsala Universitet för att der förvaras bredvid Hasselquists Samlingar ifrån samma Länder.

Uti Inledningen anmärker Förf., att »Växternas lif betingas till den grad af climatet och jordmånen, att deras beskrifning eller betraktande först genom dessa omständigheters jemförande får ett större och lifligare intresse.» — Förf. omnämner, att Ört-samlingen i synnerhet är gjord på Thraciska bergs-näset nordost om Constantinopel och på den Syriska eller rättare Arabiska landtborgen mot Medelhafvet. Förf. gifver en teckning af dessa tragters olika geologiska beskaffenhet och af deras olikartade vegetation; af denna teckning torde här böra lemnas följande sammandrag, uti hvilket Författarens egna ord blifvit bibehållne, så mycket det uti ett sammandrag varit möjligt.

Båda tragterne bestå hufvudsakligast af Kalkberg utaf flötsformationen, hvilka mer än andra formationer äro tjenliga att uti sina håligheter emottaga, liksom uppsuga solens värma; häruti likna dessa tragter altså hvarandra, men den stora olikheten uti climatets andra moment, nämligen fugtighet och torrka, förändra förhållanderne, i det att värmen derigenom på ena stället minskas, på det andra stället ökas.

Det Thraciska Näset eger samband med de nordligare bergagtiga Länder, »hvilka i anseende till sin kylighet af de gamle vid Medelhafs-tragten vande Författare blifvit beskrifne med

fasa;" derjemte ligger det vid 2ne haf, af hvilka det ena för sin ofta mulna och regniga himmel blifvit kalladt det *Svarta*, samt flera gångor varit med is mer belagdt än sjelfva Nordcaps-hafvet. Den här altså uppkommande naturliga fugtighet och svalka har omkring Belgrads-skogen, der de flesta Växterne äro tagne, blifvit samlad och med konst ökad för att förse Constantinopel med vatten; Belgrads-skogen vårdas såsom en helgedom för fugtighetens bibehållande, och vattnet uppdämmes och uppdrifves till hög grad. Till följe deraf träffar man här Nordens vatten- och strand-Växter: *Lythrum Salicaria*, *Alisma plantago*, *Senecio aquaticus*, *Epilobier*, *Veronica Anagallis*, äfven Nord-europeiska Gräs-slag t. ex. *Cynosurus cristatus*, *Dactylis*, *Holcus lanatus* samt några Trädslag; men redan på de mot Bosphoren uppstigande barare klippor börjar man finna en mera asiatisk vegetation, t. ex. *Lavandula Stœchas*.

Syrien, som så ofta varit underkastadt sköflingar, eger ingen "helig skog," det lider derföre mer af en nästan africansk torka, som ökas af granskapets jordbildning, eller af Asiens och Africas vidsträckta stora verldsbildning. — Förf. jemnförer Öland med Arabiska half-ön; Arabien består af ett jemnt innanland eller öknen, omgifvet af ett bergigare kustland och ytterst hafssidan, likasom Öland har sitt midtland eller Alfvar, sin deromkring upphöjda landtborg och sluteligen den låga hafsstranden. Förf. anmärker, att då Öland genom denna bildning får Illyriens Växter, så kan man föreställa sig hvad genom dylik bildning kan åstadkommas midt under vändkretsen.

Förf. erinrar derom, att Arabiska Halfön väl egenteligen begränsas af Röda Hafvet, Indiska Ocean och Persiska viken, men att dess midtland eller Öknen fortfar långt åt norr, så att Euphrat och Medelhafvet torde kunna anses såsom dess öfriga gränsor, hvarigenom en Ö bildas emellan Asien och Africa. Denna Ö synes utgöras af en kalkflöts af vid pass 2000 fots höjd öfver hafvet; vestliga delen, eller det egentligaste *steniga Arabien*, består af en lös kalksten, som lätt genomsläpper vatten, hvarigenom en torrhet uppstår så som på Ölands Alfvar. På denna släta yta framgår den heta vinden allt ifrån indiska Oceanen, blifver förfärligt torrkande och får allt mer och mer en hastigare fart; häraf uppkommer en skoglöshet, som sträcker sig uppåt Erzrums bergstragter. På de mot hafven vettande sidor synes liksom en landtborg omgifva denna Alfvar, men "högst och bekantast" anses den vara vid den raka vestra sidan mot röda hafvet, hvarefter den med en nordligare krökning 17) fortfar vid Medelhafvet och således bildar egentliga Syrien. Detta är det högsta bergland, som finnes vid den Arabiska Alfvaren, och genom denna sammanstötning af så höga berg vid en sådan slätt synas de många här varande besynnerligheter uppkomma. Öknens torrka tyckes vid vissa tider likasom skärpas af kylan ifrån bergen, hvilkas höjd uppgår till 9600 fot; härutaf uppkommer på Öknens sida skoglöshet eller nakenhet på bergssidorne. Straxt efter vintern meddela bergen åt öknens kant en mustighet, som gör

---

17) Förf. anmärker, att den undviker Sinai, som är granitiskt.

en fet och frodig vegetation, i synnerhet vid de insänkningar mot bergskedjan, som Damas och Aleppo intaga. — Tragten omkring Aleppo tyckes med sina feta *Hyoscyami*, *Leontice* m. fl. erinra om *Verbasca* på Ölands landtborg. Längre ut midt emot de höga bergen är Öknen så öde, att den der egentligen fått namn af *öde Arabien*.

Medelhafssidan af den höga Syriska landtborgen får deremot den fugtighet af hafsluften, att den betäckes med småskog af *Andrachne*, *Myrten*, *Terebinthus* m. fl., men *Cedrarne* blifva inskränkte till den något mot norden vända sidan af högsta Libanon; först vid hafsstranden förekomma *Lagrar* och *Dadelträd*. Förf. anmärker, att om Jericho fordom förtjente namn af Palmstaden, så torde detta förnämligast hafva kommit deraf, att den var belägen i den djupaste dal, som finnes vid de höga bergens rot mot öknen. Det myckna ifrån bergen under vissa årstider nedstörtande vatten banar sig djupa fåror, och då det sluteligen stadnar på öknens grund, gör det stora infrätningar deruti. Således uppkomma sådane tragter, som döda Hafvet intager, hvilka vanligen ega en stor frugtbarhet särdeles på *Palmer*; på samma sätt bör man anse de africanska Öknarnes oaser, hvilka man liknat vid Öar i Öknen, men hvilka ej äro upphöjda utan nedsänkta och således, i afseende på skygd för vinden, en motsats emot Öar. Jericho ligger uti en sådan insänkning, och erinrar med sina taggiga *Solan-buskar* och deras *Sodoms-äplen* om indisk vegetation. I döda Hafvets insänkning lärer ock på några ställen finnas *Aloë*-buskar, "hvilka fullända likheten med Afrikas Öknar."

Förf. anmärker, att nästan alla syriska Växter äro olika med dem, som finnas vid thraciska bergsuddens vattensamlingar och äfven olika hvarandra i anseende till de olika localernes skiljagtighet. Syriens vegetation eger altså ett omvexlande utseende, hvarföre hvarje local-samling blifvit uti denna afhandling särskildt anförd.

Förf. talar derefter om års-tiderne uti dessa nejder. Uti Belgrads-tragten vid Constantinopel synas års-tiderne i det närmaste iagttaga samma förhållande som uti Norden, då man derifrån afdrager de förändringar, hvilka följa af ett sydligare läge. Men uti Syrien är förhållandet annorlunda; der mognar *Hvetet* i början af Maji; vintern blifver korrt eller nästan ingen, så att våren på visst sätt infaller höst-tiden. Således framkomma Lökväxternes blommor i Syrien om hösten, i stället för om våren uti mera nordliga och mindre torra Länder; detta inträffar med *Croci, Bulbocodier; Scillæ* m. fl. Uti April och Maji, då daggen ifrån Öknen faller ymnigast, framkomma de, som svara emot våra Höst-Växter, såsom *Hyoschyami, Achillææ*. Längre fram på sommaren träffar man blott Växter på högre tragter såsom t. ex. i Ceder-parken. För Juli, Augusti och September månader, då hvarken dagg eller regn falla, finnas inga Växter uti Samlingen, undantagande ifrån Jerichos djupa dal, der förbrända *Sodoms-äplen* (*Solanum sanctum*), eller ock *Physalis somnifera* blifvit tagne. »Här är det ej vintern, som afbryter vegetationen, utan det är sommaren, följagteligen måste deras höst svara emot våren hos oss, och deras vår mot vår höst.»

Naturen strider emot detta förstörande sommar-afbrott genom sin lökbildning under jord, genom en hård risbildning åfvan jord samt med en benägenhet till Galläple-bildning. Den syriska vegetationen synes benägen att bilda hårda utväxter, troligen deraf, "att den starka utvidgning, som föranledes under den ena årstiden, finner under den följande en hård begränsning." Här samlas de bästa turkiska Galläplena (Gallæ de Aleppo); här finner man en art Ek-Galläpplen af 2 tums tvärlinea; här få äfven de buskagtiga *Salvierne* ännu märkvärdigare Galläpplen; sådane äro väl anmärkta på Creta hos *Salvia pomifera*, men på Libanon växer en annan art, *Salvia triloba, Quejse*, som bildar ännu mera ordentliga Äpplen ofta sittande på särskilda grenar, och liknande frugtklasar; de insyltas i socker och ätas likasom aromatiska frugter. De hornlika utväxterne på *Pistacia Terebinthus* äro ännu märkvärdigare; de hinna till 5 tums längd och 1 tums tjocklek; "de äro i början uppfyllda med en saft, hvilken slutligen liksom yster sig till ett hvitagtigt grummel, uti hvilket ligga hartzklumpar; utanpå hornen sitta droppar af ett klart hartz, hvilket anses för en art *Mastich*, och af Araberne kallas *Buthm*." Dessa horn synas utväxa utur Trädets knoppar på grenarnes ändar. Man kan ej upptäcka något tecken till, att Insecter föranlett deras utväxande. — Denna Gallfrugt-bildning synes ej komma af någon missformad fröredning, utan tillhörer snarare Trädets bladsystem, "eller kommer såsom saft ur bladknopparne på qvistarnes ändar, och ej utur blomknopparne, som sitta på sidorne af qvistarne;" det synes blott som skulle sådane in-

dividuer, genom bladsystemets utbildning till gallfrugt, hindras uti rigtig fröredningsbildning. Dessa många och utmärkta galläple-bildningar synas characteriserande för detta Land, och Libanon lärer vara den medelpunct, der deras bildning är högst drifven. Förf. anmärker, "att likasom detta naturspel ej är att anse såsom tillfälligt, så är det ock mera väsendtligt i anseende till de ämnen, som derigenom concentreras och den nytta som derigenom uppstår. Ingenstädes finner man det sammandragande ämnet så i mängd och renhet samladt, som i denna ortens *Ek-Galläplen;* ingenstädes det kryddagtiga så massivt användbart som i *Salvi-äplena;* och ingenstädes det balsamiska hartzet så af naturen erbjudet som i *Terpentinträdets* i detta afseende ymnighets horn." Förf. erinrar derom, "att naturen på detta sätt samlar och erbjuder i högsta grad inom dessa knutar de ämnen, som tillhöra Växternas bladsystem, likasom den uti dessa tragters *Saffrans-Lökar* (Arabernes *Zugnug* och *Bizez*) i högsta grad sammanpackat kärnsystemets förnämsta ämne Stärkelset (Amylum), som der är så fint och hvitt att det allmänt ätes."

Förf. framställer derefter Växt-förteckningar för särskilda ställen, lemnar beskrifningar af de nya eller märkvärdigare ibland de af Hr Berggren samlade Växter, samt anförer för de flesta deras speciella Växt-ställen. Ibland dessa Växter finnas ganska många, hvilka äfven äro Svenska. — Växt-förteckningen är delad uti 2 hufvudsakliga delar: I. *Växter, samlade i synnerhet på Thraciska näset omkring Bujukdere och några få andra ställen vid Bosporen.* De uti denna afdelning upptagne Väx-

ter utgöra 407. Här finnas äfven en mängd af Nordiska Växter t. ex. följande: *Ligustrum vulgare, Circæa Lutetiana, Veronica Anagallis, serpyllifolia, Anthoxanthum odoratum, Arundo Epigejos,* m. m. fl., men med dessa blanda sig det södra Europas Växter: *Olea, Rosmarinus, Salvia officinalis, Forskåhlii* L., *Ixia Bulbocodium* L., *Cyperus longus* L., *Briza maxima* L., *Echium italicum* L., *Verbascum gnaphalodes Bieberst., Bugulæfolium* Lam., *Ferula meoides* L., *Tamarix gallica* L., *Lilium candidum* L. & *Martagon* L., *Erica arborea β. elata* Link. & *mediterranea* L., *Daphne pontica* L.; *Laurus nobilis* L. och *Arbutus Unedo* L. bilda busk-lundar; *Anemone hortensis* L., *Alcea ficifolia* L. & *rosea* L., *Orobus hirsutus* L., *digitatus* Bieberst, *cyaneus* Stev., *Doronicum orientale* Adams., *Scolymus grandiflorus* Desfont., *Orchis papilionacea* L., *Ophrys œstrifera* Bieberst., *Helleborine cordigera* Pers., *Morus alba* L., *Quercus infectoria* Oliv., *Juglans regia* L., *Pinus Pinea* L. & *picea* L., *Salix babylonica* L., *Juniperus oxycedrus* L., *Mimosa Julibrissin* L., *Ficus carica* m. m. fl. Följande nya arter äro här beskrifne: *Asperula involucrata* W.b.g., *Cornus citrifolia* W.b.g., *Fritillaria pontica* W.b.g., *Dianthus ponticus* W.b.g., *Antirrhinum elatiniflorum* W.b.g., *Malva nodosa* W.b.g., *Trifolium nigro-lineatum* W.b.g., *radiosum* W.b.g.

II. *Växter ifrån Lilla Asiens vestra kust och i synnerhet ifrån Syrien.* De här anförde Växter utgöra ett antal af 205; de äro samlade på mångfaldiga ställen, och upptagas derföre äfven särskildt för hvarje ort. Ibland de märkvärdigare må följande nämnas: På Cypern: *Statice scoparia* Pall. & *Gmelini* Willd., *Capparis*

spinosa L., *Teucrium flavum* L. & *scordioides* Schreb., *Mentha tomentosa*, *Ononis antiquorum* L. Vid *Aleppo: Hyoscyamus reticulatus*, *Leontice Leontopetalum*, *Anagyris fœtida* L., *Pistacia vera* m. m. fl. På Libanon a) nära hafvet: *Saccharum officinarum* L., *Arundo Donax* L., *Phœnix dactylifera* L. b) Sahal-Alma (600 fot?): *Clematis cirrhosa* L. & *semitriloba* Lagasc., *Adianthum capillus veneris* L. c) Vid Ain-Warga (1000? fot): *Phillyrea ilicifolia* Willd., *Hyoscyamus albus*, *Rhamnus buxifolius* Poir., *Hedera Helix* L., *Laurus nobilis* L., *Myrtus communis* L., *Rosa centifolia* L., *Spartium junceum* L., *Arum Arisarum* L., *Ceratonia siliqua* L., *Polypodium orientale* Wahlenb., *Asplenium ceterach* L. På stranden af Lycus nedom Antura (1700? fot): *Tamarix gallica* L., *Mimosa arabica* L., e) Vid Antura (2000 fot): *Salvia triloba* L., *Crocus vitellinus* W.b.g., *Bulbocodium trigynum* Adams med variet., *Scilla autumnalis*, *Muscari filifolium* W.b.g., *Arbutus Andrachne* L., *Quercus Pseudo-suber* Desfont., *Pinus Pinea* L.. k) Ceder-Parken och dernedom mot Beschärri (5500—5000? fot): *Pinus cedrus* L., *Vinca herbacea* Kit. & Waldst., *Daphne sericea* Vahl., *Scorzonera orientalis* L., *Centaurea cyanoides* W.b.g. — På Tabor (2700? fot) anmärktes: *Cyclamen hederæfolium* Ait., *Hypericum nanum* Poir.?, *Conyza fœtida* L., *Quercus Pseudo-Suber* Desfont. — Vid Jerusalem (2500? fot): *Lycium ruthenicum* Murr. Man tror, att Christi törne-krona varit ihopflätad af denna buskes grenar. — Vid Jericho och Jordans dal söder ut (1800? fot): *Elæagnus angustifolia* L., *Rhamnus Lotus* L., *Physalis* [illegible] *somni-*

somnifera L., *Solanum sanctum* L., *Nerium Oleander* L. — Vid Karak. (2000? fot): *Anastatica hierochuntia* L. (*Rosa di Jericho*), hvars växtsätt här beskrifves. — Ibland dessa uti mindre Asien samlade Växter äro följande nya: *Alyssum filifolium* W.b.g., *Polypodium orientale* W.b.g., *Crocus vitellinus* W.b.g., *Muscari filifolium* W.b.g., *Thymus brevifollius* W.b.g., *Centaurea cyanoides* W.b.g. [18]).

Kyrkoherden L. L. Læstadius företog år 1825 en botanisk resa uti Piteå Lappmarks och Norrska Saltdalens fjälltragter, samt har till Kongl. Vetenskaps-Academien inlemnat en afhandling om de upptäckter, hvilka han gjort under denna resa. Piteå-Lappmarks fjälltragter hafva hitintills i botaniskt hänseende varit föga eller intet kända; ty om den resa, hvilken D:r Solander här verkställde år 1753, vet man nu mera blott, att han upptäckte åtskilliga *Carices*, hvilka först uti sednare tider blifvit beskrifne. Prof. Wahlenberg företog år 1807 en excursion ifrån Luleå-Lappmark ned till Arjeplog uti Piteå Lappmark, men som den verkställdes uti September månad och resan skedde hastigt, så blef ej tillfälle att utforska dessa fjälltragters vegetation på det noggranna sätt, som han gjort med de öfriga Lappmarkernes. Kyrkoherden Læstadius har redan tillförene uti en annan afhandling (K. W. A. Handlingar för

18) Resor uti Europa och Österländerne af J. Berggren. 2:dra Delen. Stockholm. 1826. 8:o. Bihang I. Växt-förteckning. Växter i Österländerne samlade af J. Berggren; och nogare bestämda af G. Wahlenberg. (p. 70).

år 1824) lemnat botaniska underrättelser om Piteå Lappmark, och han fortsätter nu här sina uppgifter om densamma. — Förf. beskrifver först varieteter af *Saxifraga Cotyledon* var. *maculata*: petalis purpureo-maculatis; *Ranunculus auricomus* var. *alpestris*; *Hieracium alpinum* var. *fuliginosum*; sedermera gifver han underrättelser om vegetationens beskaffenhet uti de högre fjälltragterne samt uppräknar deras sällsyntare Växter. Förf. anmärker, att han ingenstädes i Piteå Lappmark funnit en så rik och concentrerad vegetation, som vid stränderne af Virihjaur i Luleå-Lappmark; att bergsbildningen uti Piteå Lappmark är i allmänhet mera jemn och medelmåttig, då man undantager några högre bergsspetsar, såsom de 3 Saulo-fjellen, (Opakajse, som likväl ligger innom Norrska gränsen) Tiidtjak, samt de högre fjällen på södra sidan om Lais-elfven; inga större glacierer träffas innom Piteå Lappmark, då man undantager de redan bekanta, hvilka stöta intill Sulitelma.

Uti Piteå Lappmark träffar man dock åtskilliga fjäll, hvilka ega en rik och sällsynt vegetation, nämligen bergåsen emellan Mavasjaur och Ballaur eller Ballvattnet, Acharis, på norra sidan af Mavasjaur, Svaiva-fjällen på södra sidan af Lais-elfven, samt Ferrupuold.

På fjället Acharis förekomma: *Kobresia scirpina* Willd., *Campanula uniflora* L., *Gentiana glacialis* Villars, *Potentilla nivea* & *Draba alpina*, *Phaca lapponica* Wahlenb., *Carex rupestris* Allion., *ustulata* W.b.g., *pedata* L. Vid Kåbre-aiwe: *Arnica alpina* Sw. Föröfrigt förekomma uti Piteå Lappmark: *Alopecurus pratensis* vid Adolphström och på flera ställen; *Aira atropurpurea* W.b.g. är allmän

på de lägre fjällen.. *Juncus arcticus* Willd., *Alsine stricta* W.b.g., *Draba muricella* W.b.g., *Ophrys alpina* på flera ställen; *Ranunculus nivalis, glacialis* och *pygmæus* äro allmänna. Af *Saxifrager* finnas uti Piteå Lappmark: *S. oppositifolia, nivalis, stellaris, aizoides, cernua, rivularis, cæspitosa;* föröfrigt har Förf. uti Piteå Lappmark funnit alla allmännare Fjäll-Växter. [19]).

III. Växt-Anatomie och IV. Växt-Physiologie.

Prof. Agardh har nyligen framställt en afhandling om *Charæ*-arternes anatomie och om den hos dem anmärkte circulation.

Det är bekant, att Corti redan år 1774 beskref en egen dubbel circulation, som han upptäckt hos en *Chara*, hvilken blifvit ansedd att vara *Ch. flexilis*. Beskaffenheten af denna circulation säges vara följande: Saftrörelsen sker uti hvarje mellanled (internodium), på det sätt, att fluidum uppstiger på den ena sidan af caviteten, sedan vändes uti leden (nodus), nedstiger på den motsatta sidan, och återkommer till samma led (nodus), ifrån hvilken den utgått, o. s. v.; ingen hinna skiljer den uppstigande saft-strömen ifrån den nedstigande; saftrörelsen sker särskildt för sig uti hvarje mellanled (internodium); den upphör ofta, men efter en korrt tid börjar den å nyo; om mellanleden på något

19) Kongl. Vetenskaps. Academiens Handlingar för år 1826. 1:sta Hälften p. 169—174.

sätt delas uti 2 delar, genom ligatur eller compression, så sker saftrörelsen likväl särskildt i hvarje del; rörelsen kan blott iagttagas genom de gröna korn, hvilka simma uti vätskan. Amici har hos andra arter anmärkt canaler, hvilka omgifva den medlersta, och hos hvilka äfven en dylik saftrörelse visar sig. — I sednare tider har denna saftrörelse blifvit undersökt af Fontana, Treviranus, Gazzi och Amici, hvilka erkänt densamma; men man måste tillstå, att åtminstone Amici's uppgifter vid beskrifningen om detta phænomène ej ega den tydlighet, hvilken man skulle önska. Då det är af vigt att få detta phænomène utredt, så har Prof. Agardh nu företagit sig en granskning af detsamma.

Förf. anmärker först, att saft-circulation hos *Charæ*-arterne är ett phænomène, som för Växt-Physiologien lofvar de frugtbaraste resultat, att upptäckten af denna egna circulation hos dessa Växter är gjord af Corti, men att flera Naturforskare hafva i sednare åren närmare undersökt denna upptäckt och satt den i förening eller införlifvat den med Växtlifvets öfriga phænomen. Förf. tror, att om det bestyrktes, att en sådan circulation sker uti Algernes celler eller mellanleder, så skulle enligt denna åsigt fortskridandet till upptäckande af en dylik circulation hos de fullkomligare Växterne ej mer kunna öfverraska oss, och Amici och Schultz synas hafva sökt allmänneligheten af detta phænomène.

Flera Författare hafva nekat verkligheten af en sådan circulation; åtskillige Observatorer hafva ofullständigt beskrifvit den Växt, hos hvilken de anmärkt denna circulation, så att man svårligen kunnat bestämma, hvilken art det

varit, som de undersökt; detta gäller så väl om den af Corti beskrifne Växt, som om den, med hvilken Schultz anställt sina försök; ty han säger väl, att det varit *Chara flexilis*, men den synes dock vara mycket skild ifrån densamma; Förf. anser, att den Växt, som Amici beskrifvit och afritat (Annales des Sciences Nat. T. XIII.) med namn af *Chara flexilis* är ett ganska tvetydigt väsende.

Flera Författare hafva förklarat, att detta phænomène är så väl oför-enligt med Växtens structur som med de hydrodynamiska lagarne; och Prof. Agardh säger äfven sjelf, att det syntes honom i synnerhet betänkligt, huru strömmen kunde fortgå blott på 2 sidor af en cylinder, då likväl rörets likformighet gör en sådan ström lika möjlig på alla sidor, och huru ett nödvändigt höger och vänster der skulle gifvas, hvarest höger och vänster just synas ligga i motsägelse med begreppet af saken. Denna omständighet var för Förf. så oförklarlig, att, sedan han redan flera gånger genom microskopet hade öfvertygat sig om sanningen af phænomenet, han måste — med en återblick på den honom omgifvande naturen — likväl sjelf utropa: det är icke möjligt!

Men Förf. anmärker "att denna observation står fast." Han såg genom microskopet, "att phænomenet städse visade sig på samma sätt; lymphan, med de uti densamma simmande små kulor, fortsätter oupphörligt sin gång omkring rörets båda brännpuncter, och fullbordar på detta sätt, si magna parvis, sin elliptiska circulation likasom en Planet omkring sin Sol."

Förf. erinrar derom, att detta phænomène behöfver både förklaringar och vittnen; att det

ej blott är af vigt att uppsöka beskaffenheten af detta phænomène, lagarne för detsamma och orsakerne till dess uppkomst, utan ännu mer att fastställa det och bevisa, att det ej är någon optisk synvilla. Förf. anser derföre, att man måste omtala, på hvad sätt man kommit till sin observation och äfven så noga uppgifva, hvad man icke sett, som hvad man sett. De synvillor, hvilka uppkomma genom microscopets bruk, insmyga sig lätt uti de observationer, hvilka framställas, hvarföre Förf. tror, att hvarje Observator kan vara utsatt för desamma och att en tillrättavisning derföre icke bör af någon upptagas med missnöje.

Förf. framställer nu anmärkningar öfver *Charernes* anatomiska byggnad, i synnerhet det deraf, som ej är omtaladt hos andra Auctorer, eller ock tjenar att upplysa de observationer, hvilka här anföras. Förf. delade uti Systema Algarum slägtet *Chara* uti 2:ne: 1:o *Nitella* med enkel ej räfflad tubus, nuculæ utan bracteer, globuli och nuculæ (anthera och stigma) skilda på olika Växter; samt 2:o *Chara*: tubus spiraliter räflad, nuculæ med bracteer, tubuli och nuculæ på en stam. I hänseende till denna olikhet uti byggnaden följde Förf. den af Nees v. Esenbeck gifna åsigt uti dess afhandling om *Chara* (Denkschrift. der K. Bot. Gesellsch. in Regensb. 1818. s. 77. &c.), och Förf. kände då ej något undantag ifrån denna parallelismus emellan *Charernes* vegetations- och fructifications-delar.

Men numera har Amici i sin Afhandling om *Chara flexilis* beskrifvit och afritat en *Characea* med enkel tubus och likväl med tillsammanssittande, af bracteer omgifna, globuli och

nuculæ, det vill säga till byggnaden en *Nitella* med en *Charæ* fructification. Härvid anmärker Prof. Agardh, att om en sådan *Chara* finnes, så är dess indelning af *Chara* origtig, eller om en sådan *Chara* ej finnes, så måste Amici's observationer rättas på något bestämt och säkert sätt. Då man ej vågar antaga, att Amici framställt en uppdiktad Växt, så anser Förf., att slägtet *Nitella* för närvarande måste återtagas, tills denna punct blifver upplyst. Emedlertid bibehåller Förf. här för mera beqvämlighet skull namnet *Nitella* för arterne med ett rör och namnet *Chara* för dem med flera rör.

Mellanledernes (Internodiernes) tubus består af en homogen, ofärgad eller vattenklar, slapp membran, men är betäckt af ett pulver, som gifver den sin gröna färg. Förf. var länge oviss, om detta pulver inifrån bekläder membranen, såsom Amici och Schultz förmoda, eller om det bekläder den utifrån, men han har sluteligen blifvit öfvertygad, att membranen verkeligen beklädes deraf inifrån. Detta pulver ligger uti parallela, något sneda, oafbrutna länkar, och består hos *Nitella opaca* utaf runda, men hos *Chara vulgaris* utaf elliptiska små kulor, hvilka äro ogenomskinliga och af en liflig grön färg, samt, såsom det synes, af samma beskaffenhet som de så kallade sporidierne hos *Algerne*, granula micantia hos *Zygnemerne* och kanske äfven det gröna stoftet hos *Vaucherierne*. Amici antager, att dessa länkar omgifvas af en membran, men Agardh tror, att detta af physiologiska grunder är osannolikt. Förf. anser, att det vigtigaste hos dessa gröna kornlänkar är det, att tubus altid är helt fri ifrån

dessa korn på två motsatta och med kornlänkarne parallela linier, der membranen synes fullkomligen ofärgad. Denna tomma bindel är två till 3 gångor så bred, som två parallela kornlänkar, och bildar en ljus binda, hvilken nästan löper ifrån den ena leden (nodus) af internodium till den andra.

Charæ-arternes, men ej *Nitellæ*-arternes, tubus är omgifven med fina parallela små rör, likasom med en bark. Dessa hafva samma byggnad som hufvudröret; de gå ifrån den ena leden till den andra; deras ändar uti internodium äro tjockare, eller klubbformiga, nästan lika *Vaucheriernes* eller *Codiernes* coniocyster; sedda under microskopet synas de hafva intercellulair-gångar; antalet af dessa små rör är olika; hos *Chara Hedwigii* Ag.h. finnas ungefär 20, hos *Ch. vulgaris* ungefär 14 och hos *Nitellerne*, saknas de aldeles; nära vid roten äro dessa små rör löst sammanfogade.

Grenarne ega samma byggnad som stengeln; men hos några arter af *Chara* saknas hos de frugtbärande grenarne de små rören, och dessa grenar äro derföre ej räflade; så är förhållandet hos *Chara fallax* Ag.h., och så måste man kanhända förklara den af Amici gifna figuren och beskrifningen af *Chara flexilis*.

Rötterne bestå af smala trådar, hvilka blott synas vara fortsättningar af de nämnde små rören; de begynna äfven vid lederne (noderne) med uppdrifna ändar; de äro ej greniga eller ledade. Deras enda olikhet synes bestå deruti, att de ej ligga vid något hufvudrör, och att de ej äro beklädde med gröna korn. Ibland dem finnas ock större, tjockare trådar, men hvilka tydligen äro en fortsättning af stengeln.

Förf. anmärker, att frugten är genom Hedwig's, Wallroth's och Nees v. Esenbeck's forskningar redan tämmeligen känd och befriad ifrån felagtiga åsigter. Förf. anser dock, att *globuli* ännu äro höljda i mörker, och oagtadt den utomordentliga förstoring, som Amici använde till sina undersökningar, har han, aldeles i motsägelse med sina föregångare, icke sett de trådar, hvilka äro inneslutna uti dessa globuli, och påstått, att dessa organer blott bestå af flera lager af celler, hvilka innehålla gula korn. Förf. har ej undersökt *Nitellerne*, emedan han tror, att sedan Nees von Esenbeck granskat dessa organer hos dem, är här ingen efterskörd att göra; men Förf. har deremot undersökt de egentliga *Charerne*, och funnit, att uti deras fructifications-delar innehålles en ny och obeskrifven art af organer.

Globuli hafva ytterst ett glasklart eller vattenklart lager, som hos de lägsta arterne synes vara nätformigt, och genom hvilket den rosenröda kärnan framskimrar. Denna kärna har under microskopet två olika utseenden. Hos några arter, kanhända äfven blott under några tillstånd, hvilka desamma ega, har den blott en nätformig yta; hos andra ser man deremot på den flera röda stjernformiga teckningar. Hedwig har tecknat det nätformiga utseendet uti sina Fundamenta t. 35 f. 4; Amici har äfven aftecknat detsamma uti Ann. des Sc. Nat. Mai 1824 t. 3 f. 4 och t. 4 f. 1. g.; Wallroth har aftecknat det stjernformiga utseendet på tab. 2 och 5. Förf. har sett båda, men har svårt att förklara denna olikhet, om ej dessa former framställa 2 olika lager, af hvilka det nätformiga vore det yttre. Uti denna kärna

ligga de Oscillatoriæ-formiga trådarne sammanrullade, hvilka både Hedwig och Wallroth hafva aftecknat. Men Förf. anmärker, att de ligga ej lösa och fria, så som man tecknar dem, utan de äro alla vid basen fästade på flera bägarformiga organer, hvilka äro uppfyllda af ett rödt kornigt väsende. Förf. tror, att de uti Hedwigs figur inströdda röda korn föreställa dessa små bägare. Deras form är olika hos olika arter, t. ex. smal och lång hos *Chara vulgaris*, något tjockare hos *Chara firma*, korrtare hos *Chara delicatula*, och korrtast hos *Chara collabens.*

Förf. har ej kunnat bestämma, huru dessa små bägare ligga uti kulorne. De synas bilda de nämnde strålarne på den stjernformiga ytan, så att de ligga utåt, men trådarne inåt. De äro ej talrika i hvarje globulus; de aflösa sig lätt ifrån de vidhängande trådarne, och förlora äfven lätt det röda pigment, med hvilket de äro uppfyllda.

Förf. beskrifver derefter, huru circulationen verkställes hos *Charæ*-arterne. Han trodde i början, att man endast skulle kunna se densamma hos *Nitellerne*, men ej hos *Charerne*. Genom Amici's och Schultz's skrifter blef Förf. hågad att anställa undersökningar uti detta ämne. Vid Lund växer blott *Chara opaca* Ag.h., hvilkens membran är föga genomskinlig. Förf. tog derföre *Chara Hedwigii*, och tillbragte med dess undersökning flera timmar utan att kunna se något ovanligt. Tillfälligtvis fann dock Förf. sluteligen en mellanled (Glied), ifrån hvilken den yttre barken eller de små rören voro aflossade, och hos denna mellanled såg han circulationen genast och tydligt. Derefter blef det för Förf. lätt att

upptäcka densamma hos alla arter. Hos *Chara vulgaris* behöfde Förf. blott att med en knif afskafva en mellanled (Glied) längsefter tills dess, att den inre tubus blef fri ifrån barken; hos *Chara hispida* kunde hela barken med lätthet afskiljas genom biträde af en knif och äfven hos *Nitellæ opacæ* yngsta grenar såg Förf. circulationen ganska fullständigt.

Förf. anmärkte nu, att en oupphörlig ström går uti internodii stora tubus på den ena sidan uppåt och återvänder på den andra tillbaka till sig sjelf; Förf. såg, att strömmen följde de gröna korn-länkarne, och att den yta, som skiljde de båda strömmarne äfven noga på röret betecknade en linea, som var fri för dessa gröna korn.

Förf. tillägger, att anblicken af detta phænomène är öfverraskande och lockande; då man betragtar det hos *Chara hispida* och *vulgaris*, så tror man sig se en flod, som sprängt sin isbetäckning och som i sitt lopp våldsamt rycker med sig de splittrade styckena; ännu herrligare visar sig detta phænomène hos *Nitella*, der man ser hela circulation af stora runda kulor. Förf. erinrar, att man likasom tvingas att säga till sig sjelf, att man aldrig sett något dylikt, och att detta phænomène blott har sin höga förebild uti himmelskropparnes elliptiska omlopp.

Förf. har aldrig anmärkt någon circulation uti rötterne, och tror, att den ej der kan ske, emedan Förf. anser såsom ett nödvändigt vilkor för rörelsen, att det gröna stoftet skall beklända rörets inre väggar, och detta stoft saknas aldeles hos rötterne.

Hos *Nitellerne*, och i synnerhet hos de yngsta grenarne, ser man ganska tydligt, huru strömmen vänder sig. Förf. anmärker, att den ljusa bindeln, som skiljer de båda strömmarne, icke aldeles utsträcker sig till rörets båda ändar, hvilka här vid lederne äro tillslutna af concava ytor. Då de rörliga kulorne närma sig till den concava änd-ytan, likasom sky de den ljusa indifference-bindeln, hålla sig närmare till rörets vägg än på sin öfriga bana, och sänka sig så djupt som möjligt ned uti den concava änd-ytan, för att derigenom säkert kunna vända om under ändan af den ljusa bindelen, hvarefter de då åter fortsätta sin rörelse tillbaka i vanlig ordning. Om man observerar ändan af ett internodium med sin vanliga grenkrans, så ser man indifference-bindeln löpa ut allt intill basen af en gren; men de små kulorne gå då omedelbart förbi under basen af denna gren, för att undvika bindeln.

Förf. anser, att uti detta phænomène ligger hufvudproblemet uti den frågan, hvad som uti en fullkomligen likformig cylinder bestämmer skilnaden af *vänster* och *höger*, eller af två motsatta sidor? Om man nu vidare förskar efter den lag, i kraft af hvilken indifference-bindeln orsakar detta, så kommer man snart till den insigt, att nämnde genom indifference-bindeln förmedlade motsats *bestämmes af en enda punct af hela stengeln*. Förf. anmärker, att de lagar, hvilka han här nu skall framställa, visa sig lätt genom granskning af *Nitellerne*, men kunna äfven med något besvär upptäckas hos de egentliga *Charerne*.

Första lagen. *Den ljusa bindeln fortgår genom hela stengeln i en oafbruten linea;* så,

att ytorne af indifference-bindlarne i två nästgränsande internodier ej korsa hvarandra utan bilda en fortvarande jemn yta.

Förf. anmärker, att härutaf följer, att likasom hos en Labiat-Växt de första bladen bestämma ställena för alla de öfriga, så beror ock hos *Characeæ* vänster och höger i hvarje internodium af det första genom embryo bildade internodium, och att de båda hälfterne uti hvarje nybildad del redan förut äro fastställde genom indelningen af de förut bildade.

Den andra lagen för rörelsen hos *Charerne*, är, *att strömmen uti alla internodier städse uppstiger på samma sida af indifference-bindeln.* Så att om t. ex. strömmen uti ett internodium uppstiger på vänstra sidan och nedstiger på den högra, så uppstiger den äfven uti nästa internodium på vänstra sidan, och nedstiger på den högra, och så uti alla följande.

Deraf följer den tredje lagen, att *strömmarne uti de båda nästgränsande internodierne nödvändigt måste korsa hvarandra uti lederne.*

Fjerde lagen. *Indifference-bindeln befinner sig altid på båda sidorne af en gren, aldrig på dess rygg* *), *men strömmen uppstiger altid åt grenens rygg och nedstiger på dess inre sida.* Huru man än vänder en grenkrans, så ser man städse strömmen stiga uppåt på yttre sidan och nedåt på insidan emot stengeln.

---

*) Förf. anmärker, "att det är svårt att göra detta rätt tydligt med ord. Man tänke sig hvarje gren delad uti fyra delar, nämligen 1) den yttre delen eller ryggen; 2) den inre, som är vänd emot hufvudstammen; 3) och 4) de båda sido-delarne, som ligga emellan de förra. Strömmen går tillbaka uti den inre delen, och stiger upp i den yttre."

Femte lagen. *När en gren är klufven, som ofta inträffar hos Nitellerne, så är äfven indifference-bindeln derstädes klufven, så att de båda bindlarne af den öfre lilla grenen blott synas vara en klyfning af det undre internodii bindel.* Detta följer omedelbart utaf 1:sta lagen, efter hvilken bindlarne uti två näst-gränsande leder ej korsa hvarandra.

Sjette lagen. *Då de utur klyfningen uppkommande grenar städse äro af olika längd, så går strömmen altid uppåt i den undre oklufne hufvudtubus, på den sidan, der den större ibland smågrenarne är vidhäftad, och tillbaka på den sidan, der den mindre ibland smågrenarne är fästad.*

Förf. anmärker, "att dessa märkvärdiga lagar äro bestämda, och hafva ett sådant inflytande på hela Växtens bildning, att man kan, utan microskopets tillhjelp, märka strömforsningarne efter deras rigtningar uti en grens internodier." För att veta på hvilken sida strömmen går upp, behöfver man blott betragta en gaffelformigt delad gren; ty strömforsningen går altid upp på den sidan, der den större ibland smågrenarne sitter, efter hela grenens längd, och likaså tillbaka igen på sidan af den mindre ibland smågrenarne uti den hela derunder befindtliga grenen.

Sjunde lagen. *Uti lederne fortgå de båda internodiernes hufvudströmmar uti motsatt rigtning öfver hvarandra, och båda röra sig uti lodrät rigtning emot indifference-lagret.*

Åttonde lagen. *Men strömmarnes rigtning uti de åtta grenarne föreställa en stjerna, hvars alla radier utgå ifrån ledens centrum och uti hvilken två strömmar fortskrida i samma rigtning med de ofvannämnde båda hufvudströmmarne, två andra i lika rigtning med indiffe-*

rence-lagret; men alla bilda med hvarandra en vinkel af 45°.

Förf. anmärker "att man i början under tvifvel, men sedan, efter nogare granskning, med beundran ser den geometriska noggranhet, med hvilken detta Phænomène framträder; att naturen väl sökt att dölja denna regelbundenhet genom stengelns vridning, men att man hos dessa enkla Växter snart upptäcker den," och Förf. tillägger, att spiralvindlingen af delarne vid de högre Växternes sammansättning är kanhända en orsak till den skenbara oregelbundenheten hos desamma.

Förf. betragtar nu de uti *Charernes* rör simmande kroppar. Fluidum uti rören är tjockt, ofärgadt, blandar sig ej med vatten, utan bildar uti detsamma en särskild ström. Detta gäller i synnerhet om *Charerne;* hos *Nitellerne* skiljer sig fluidum uti särskilda droppar, hvilka ej heller blandas med vatten. Strömmen flyter nästan aldrig i rät rigtning ifrån det afskurna stället, utan ännu altid lydande rörväggens dragkraft, delar den sig straxt uti två armar, hvilka vända sig tillbaka och röra sig allt jemnt till vänster och höger vid båda sidorne längs efter tubi yttre yta.

Utur röret af en *Nitella* utgå 4 slag af kroppar:

1) Större delen af den utflytande massan består af mindre, genomskinliga, gelatineusa *små kulor,* hvilka Förf. anser för droppar af saften.

2) Man ser äfven *smärre* nästan *punctlika* kroppar, hvilka för öfrigt äro af samma beskaffenhet, som de nyssnämnde.

3) *Solida kulor* nästan af $\frac{1}{10}$ af rör-diametern. De äro mindre genomskinlige än de andra härifrån utgående kropparne, och synas vara sjelfständigt organiserade.

4) *Päronformiga kroppar* af samma storlek, som de sidstnämnde. De förekomma mera sällan, och så snart de hafva lemnat röret, samla de sig till dendritiska eller qvastlika figurer.

Uti röret hos den lefvande Växten kan man blott iagttaga de större kulorne af det tredje slaget, och dessa visa sig mera spridda uti de längre, nedre internodierne, men uti de öfre och yngre visa de sig tätare hopade.

"Hos de egentliga *Charæ*-arterne framvälfver fluidum utur tubus såsom en seg saft, hvars ström vid främre ändan ansväller klubbformig. Då små partier af densamma lösrifvas, antaga de en elliptisk form, men sammanflyta ej åter med hufvudströmmen. De små kropparne äro hos *Chara vulgaris* och *hispida* mera skingrade, mäst chrystall-lika, och kantiga; hos *Chara Hedwigii* synas de vara talrikare, men mindre."

Förf. anmärker, "att till följe af de undersökningar, hvilka han anställt, synes det, att saftrörelsen uti *Charernes* mellanleder (Gliedern) ej beror af tillfälliga orsaker, utan följer inre och stränga lagar."

Förf. erinrar härvid, att då man nu tydligen har funnit detta factum med sina lagar, så uppkommer ovillkorligt följande frågor: "Hvilken är den kraft, som emot alla mechaniska

niska och hydrodynamiska lagar frambringar denna oupphörliga rörelse? Huru är det möjligt, att dessa båda strömmar beständigt i motsatt rigtning gå förbi hvarandra i contact, utan att flyta uti hvarandra; att ett fluidum, likasom fordom röda hafvet, delar sig uti två verticala afdelningar, utan att dessa åter sammanflyta uti hvarandra? Uti alla kända phænomen hos den organiska verlden se vi det tydliga ingripandet af organiska krafter, hvilka foga sig efter de mechaniska; här möta vi med förundran i den organiska verlden ett phænomène, som synes vara af mechanisk art, utan att följa mechaniska lagar."

För att förklara saft-strömmarnes skillnad antog Corti en skiljevägg och Schultz ett luftlager, som skulle skilja dem; men Förf. anmärker, "att denna skiljevägg saknas aldeles, och att ett luftlager skulle svårligen vara lämpligt att bibehålla ett tyngre fluidum skildt." Förf. anser sannolikare, "att det skiljande hvarf, hvars läge noga betecknas genom indifference-bindeln, måtte vara vatten, och grundar denna förmodan derpå, att det strömmande fluidum ej blandar sig med vatten, och att derföre två en gång ifrån hvarandra skilda massor af detsamma aldrig åter tillsammanflyta uti en vattendroppa. Nu är det igenom erfarenheten bestyrkt, att Algernes membran insuger vatten uti sig, men ej de gröna delarne i densamma, emedan dessa snarare stå uti nogare förbindelse med lyset. Om man nu erinrar, att just vid det ställe, der skiljelaget måste antagas, är *Charæ*-röret naket och blottadt ifrån gröna delar (indifference-bindeln), så är det tydligt, att vattnet måste

här insugas, och då detta här sker ifrån två motsatta sidor, så måste derigenom uppkomma ett flakt vattenlager, som skär rörets axel, och som bibehåller sig till följe af insugningsprocessens jemna varagtighet."

"Man måste anse vattnets assimilation såsom ändamål, eller såsom organiskt moment uti vattnets upptagande. Man skulle säga, att saft-strömmarne mala, likasom Wallerius fordom sökte att bevisa, att vattnet genom blott malande och stötande öfvergår uti de fasta delarne."

Förf. erinrar derom, att "hvad nu angår den egentliga orsaken, primum movens, till rotation, så kan man ej undgå att jemnföra den med två andra phænomen: attraction och electricitet."

Antager man den förra, så måste man söka rörelse-kraften uti det elliptiska rörets båda brännpuncter, hvilka skulle falla uti båda ändarne af det verticala indifference-lagret; men häremot synes strida, att de i rörelse satte små kulorne, vid omvridningen under ledernes concava ändar, tränga sig närmare till väggarne, i stället för att dragas till focus.

Förf. anmärker, "att den andra meningen, som Amici uppställer, synes hafva mera skäl för sig, då han hypothetiskt betragtar de gröna kornlänkarne såsom Volta's staplar. — Förf. vill äfven sjelf förklara detta phænomène för analogt med electricitetens verkningar, och härleda det af denna naturkraft, men inskränker denna åsigt derinnom, "att man i allmänhet, då man talar om oorganiska krafter uti organiska, icke får föreställa sig dessa krafters verkningssätt fullkomliga och oförändrade såsom uti oorganiska; grundkraften är väl väsendtligen den-

samma, men dess phænomen, inflätade i en högre ordning af de jordiska tingen, afvika eller gömma sig under främmande föreningar af verkningar och motverkningar. Så upptagas t. ex. jordens råa safter och fluida uti Växterne; knappt hafva de inträtt uti deras väfnad, så förvandlas de genast uti finare och mera sammansatta. Förf. tänker sig här en likasom organisk electricitet, hvilken väl har bibehållit sina hufvudegenskaper, af hvilka man igenkänner den, men hvilken blifver på annat sätt determinerad uti andra genom en kraft, hvars spår vi så ofta se, utan att måhända någonsin få skåda det väsende, ifrån hvilket den utgår."

Vid betraktande af denna circulation, och då man ser den uti lederne sig städse motsatta rigtning af strömmarne, föres man derigenom till den föreställning, att denna rörelse måtte alstras genom växelverkan af två med hvarandra förenade internodier, och att således hela stengeln skulle föreställa en electrisk kedja. Men man lemnar snart detta föreställningssätt, då man har öfvertygat sig, att hvarje internodium förer ett för sig oberoende lif. En mellanled (Glied) kan finnas emellan två utdöda mellanleder och likväl behålla sin inre rotation. Förf. har till ock med sett en afskild mellanled af *Chara hispida* redan förvarad under 8 dagar, utan att rörelsen betydligt hade förminskat sig hos densamma. Förf. tror, att rörelse-kraften måste altså ligga uti sjelfva det slutna internodium, fastän man ej kan neka en vexelverkan af de till hvarandra gränsande internodier för Växt-individuens gemensamma ändamål.

Så länge röret var oskadadt kunde Förf. ej afstryka de gröna kornen med en knif, men

då detta på ett enda ställe skadades, sammanföllo de lätt. Saft-rörelsen beror af denna rörens och dess kornlagers fullständighet; ty rörelsen upphör, så snart ett ställe blifver blottadt ifrån dess gröna stoftlager. Då nu detta visade på en oafbruten ledning af electrisk kraft, så trodde sig Förf. deruti finna ett ännu starkare bevis för en sådan verkan, att han kunde handtera rören temmeligen hårdt, utan att orsaka någon rubbning uti de gröna kornens ordning, eller ett hämmande af saft-rörelsen, så länge han ej sammantryckte rörens sidor, men då dessa så sammantrycktes, att väggarne vidrörde hvarandra, så försvann membranens spänning, de gröna kornen föllo med lätthet tillsammans och rörelsen upphörde för altid."

Förf. anmärker, "att man vid detta försök kunde komma på den förmodan, att spänningen derföre blifvit upphäfven, att kanhända vid sammantryckningen uppkommit en öppning uti membranen, hvarigenom samma verkan altid följer; men då plägar vanligen saften utstiga utur röret, hvilket här ej anmärktes." Men Förf. säger, "att här fordras fortsatta undersökningar på flera vägar för att fullkomligen fastställa denna erfarenhet."

Förf. erinrar derom, att de små kulorne vid vändningen uti ledens ändar närma sig mer till dess väggar, och likasom synas uppsöka dessa ändars vinkel och djupaste concavitet. Uti denna fördjupning, der rörelsen sker hastigare, synes målet ligga för hela omloppet; men det är omöjligt att utforska byggnaden af denna punct. De af Schultz gjorda observationer om rötterne passa ej på Växtens byggnad, sådan

som Förf. sett den. Sammanträffandet af två internodier bildar åtminstone hos *Nitellerne*, ingen sned eller fotformig yta, utan en afplattad och bågformig, likasom vid sammanträffandet af två sphære-segmenter. Förf. tror, att en sådan fotformig yta kan måhända förekomma vid sammanträffandet af två barkrör, då de afrundade ändarne tycka hvarandra på sidan, och detta skulle då öfverensstämma väl med den af Förf. omnämnde åsigt, att de små rötterne äro blott fritt utväxte tubuli af barken. Förf. säger, att om D:r Schultz uti dessa små rör har sett en circulation, så har han derigenom säkert gjort en vigtig upptäckt."

"Det är dock säkert, att åtminstone hos *Nitellerne*, och såsom Förf. tror, äfven uti *Charernes* hufvudrör, bilda tubi ändar ett afplattadt sphære-segment, hvars vidare bildning man väl ej kan noga urskilja, men som man dock kan jemnlikna med ändarne af de små grenarne, hvilka tydligen äro af samma beskaffenhet, som internodiernes concava ändar. Uti dessa smågrenarnes ändar ser man nu städse vid spetsen en ljus ofärgad punct, till hvilken all rörelse uti internodium synbarligen sträfvar."

Förf. har här blott velat antyda en electrisk spänning uti *Charæ*-saftens circulation, men anser, att här är ett rikt fält för hypotheser. "Man kunde, säger han, antingen antaga det ofvannämnde försöket med sidornes vidröring såsom afgjordt, tillskrifva rörets båda sidor de motsatta electriciteterne, hvarest då saften, i det den stöttes ifrån den ena sidan, måste söka den andra, och i anseende till det åtskiljande mellanlagret måste råka uti en elliptisk rörelse omkring detta lager. Eller ock

kunde man uppställa den hypothes, att indifference-lagret nödvändigt måtte vara magnetiskt, emedan det står lodrätt på den horizontela plan af den electriska rörelsen, och följagteligen framkallar kornens elliptiska rotation. Men Förf. upprepar å nyo, att det är för tidigt att inlåta sig uti hypotheser öfver detta så nyligen upplysta phænomène."

Förf. anmärker, att så enkel än *Charernes* byggnad synes vara, och verkeligen är, så måste den likväl synas ganska invecklad, så snart man utgår derifrån, att förklara circulationens phænomène hos desamma efter electriska lagar. Rörets membran, de gröna kornlänkarne, saften, de i saften simmande kroppar, och sluteligen det verticala midtlagret gifva tillsammans fem elementer för action, då deremot det enkla electriska phænomenet blott förutsätter två nödvändiga actioner.

Uti ett bihang omnämner Förf., att han sednare haft tillfälle att studera 3:ne verk, hvilka vidröra samma föremål, nämligen Amici's afhandling uti Annales de Chemie T. 13. An. 1820, Link's Elementa Philosophiæ botanicæ och Kaulfuss's Erfahrungen über das Keimen der Charen; han jemnför nu här dessa Författares erfarenhet med sin, för att derigenom framställa resultaten af de förenade forskningarne.

Han anmärker, att iagttagelsen af detta phænomène är underkastadt svårigheter. Sednare på året hämtade han friska exemplar af *Charerne*, hos hvilka han först med stor svårighet och efter mycket bemödande såg rörel-

sen; den verkställdes ytterst långsamt, de stora chrystalliniska kornen hos *Chara vulgaris* och *hispida* voro nästan försvundna, och hos *Nitella opaca* syntes de oljelika kropparne äfvensom de andra mindre genomskinliga sphæriska kropparne mycket mindre än för en månad tillbaka. Förf. anser, att denna tröghet hos saftrörelsen beror sannolikt af den sena års-tiden; *Chareme* hålla troligen sin vintersömn, bereda sig allmänneligen dertill, hvilket Förf. anser vara så mycket mera sannolikt, som dessa Växter, sedan kammar-luften något uppvärmt dem, visa en tydlig ehuru altid mycket långsammare circulation. Förf. tror, att de Naturforskare, hvilka sökt men ej funnit detta phænomène, sannolikt varit hindrade af sådane eller dylika omständigheter, och anmärker, att då en Treviranus, sedan han funnit denna circulation hos *Nitella flexilis*, först efter många frugtlösa försök och 7 års förlopp fann den hos *Chara vulgaris*, så skall man ej förundra sig, om den ej kan finnas af andra, "som inga 7 år tjena vilja."

Förf. anmärker, att Kaulfuss's afhandling eger ett klart framställningssätt, och att arterne här äro säkert bestämde, men att något tvifvel ännu återstår om denne Författares *Chara pulchella*, i anledning af 13:de figuren i dess verk. Denna af Wallroth först bestämde art anses af Agardh såsom en afart af *Ch. Hedwigii* Ag.h.; hos denna äro bracteæ nästan af lika längd med frugten, men hos den af Kaulfuss gifna figur synas de vara mer än dubbelt längre, hvarföre man måste tro, att han här haft för sig en annan art.

Kaulfuss's åsigt af de röda kulorne afviker ifrån Agardh's, ehuru han sett den lilla bägarens form på samma sätt såsom den sednare; Kaulfuss beskrifver vid den tillslutna eller undre ändan af denna bägare små lök-artade blåsor, der Agardh funnit trådarne vidhäftade, och ännu finner dem så, samt tror, att blåsorne äro spåren till denna vidhäftning. Förf. har ej kunnat utforska, huru de äro ordnade hos kulorne, men tror, att de bilda de strålar, hvilka man ser utlöpa stjernformigt på ytan. Kaulfuss har funnit hos de stora kulorne på *Chara ceratophylla*, att de utgå strålformigt uti sextal ifrån klotets vidfästningspunct, hvilket Agardh äfven anser sannolikt.

Förf. betragtar dessa kulor såsom *Charernes* mäst gåtlika organer, "ty han anser för gåtlikt hos de yttre växtdelarne allt det, som ej kan förklaras utaf delarnes metamorphos. Hos *Charæ* öfriga organer är detta möjligt, men kulorne äro både utifrån och innifrån så heterogent, så konstigt sammansatte, och så afvikande ifrån allt hvad man funnit uti växt-riket, att de synas ännu der stå helt ensamme."

Förf. ansåg fordom, att dessa kulor kunde vara gemmæ, men han har nu lemnat denna mening. Han har i vatten förvarat grenar med påsittande kulor, som efter en hel månad ännu vegeterade. Men de röda kulorna hafva förlorat sin färg och consistance och upplösa sig till slem. Blott uti en enda har Förf. sett 5 eller 6 sphæriska korn; men att härutaf vilja draga någon slutsats anser Förf. vara origtigt.

Äfven enligt deras byggnad synes det föga sannolikt, att de äro gemmæ. De båda organer, af hvilka de bestå (de Oscillatoriæ-lika

trådarne och den lilla bägaren) tyckas ej vara tjenliga att utväxa till nya Charæ-stammar.

"Genom dessa organers jemnförelse med andra Växters torde man kunna vinna någon upplysning om deras bestämmelse. Kaulfuss har jemnfört dessa kulor med frugterne hos *Fucus vesiculosus*, hvilka äfven innehålla korn och trådar. Förf. jemnför kulornes inre delar med andra Algers frugter t. ex. med dem af *Polyides lumbricalis* Ag.h. och *Dasia pedicellata* Ag.h., hvilkas frugter bestå af röda korn, som sitta på articulerade trådar. *Batrachospermum moniliforme* liknar *Charerne* ännu mer, och kanhända öfverensstämmer den äfven i sin frugtbyggnad med desamma. Denna åsigt blifver än mera sannolik vid granskningen af *Mesogloia*, hvars frugter äfven bestå af sådane på articulerade trådar hängande små bägare."

Förf. anmärker, att det röda pulvret uti kulorne må vid första ögonkastet synas främmande för dessa gröna Växter, men flera gröna *Confervæ*-arter hafva röda frugtkulor, i synnerhet är *C. cyclophora* Ag.h. derigenom utmärkt; hos denna uppsvälla mellanlederne (die Glieder) stjernvis klotformigt och fylla sig med några skönt tegelröda kulor.

Förf. erinrar derom, att den yttre membranens uppspringande är ett ganska besynnerligt phænomène; det sker lätt, då kulorne äro mogna och aldeles utvecklade. Agardh har ej kunnat bestämma antalet af de stycken, uti hvilka en kula sönderdelas. Kaulfuss uppgifver det att vara 3. Wallroth, säger att de äro 3 eller 4. Academiæ-Adjuncten Åkerman försäkrar, att det aldrig förekommer ett större eller mindre antal än 8, såsom detta

också efter lagarne för sectorerne uti en sphære nödvändigt måste så förhålla sig.

Förf. erinrar derom, att efter dessa undersökningar kan man med mera säkerhet bestämma *Charæ* plats uti det naturliga systemet. Linné satte *Chara* ibland *Algerne*, Jussieu införde den ibland *Najades* och Richard ansåg den såsom en mellanled emellan *Marsileaceæ* och *Piperaceæ*. Agardh känner ingen öfvergång af *Chara* till de båda sidstnämnde familjerne; han anser, att *Chara* står närmare *Najades*: men dessa hafva redan höjt sig till den phanerogama Växtformen, med skilda kön och hopträngd celle-väfnad. Förf. anser *Chara* höra till *Algerne*; dess grunder härtill äro följande:

1) Algernes Membran är helt egen för dem och återfinnes hos de högre Växterne blott uti de inre organerne; denna membran är hygrometrisk till följe af sin natur, och insuger begärligt vattnet; den är i och för sig ofärgad och erhåller sin färgning blott genom den henne vidhängande stoft- eller korn-massan; denna membran är hos *Chara* äfven så ren, enkel och så utvecklad som hos *Vaucherierne*, *Ulverne* och *Conferverne*. Man kan ej åtskilja en *Vaucheriæ* tubus ifrån den af en *Nitella*. Hos *Najas*, likasom hos de högre Växterne, är organernes membran blott medel för ett högre ändamål. Hos *Chara* likasom hos de öfrige *Algerne* är membranen hufvud-organet. Hos *Marsiliaceæ*, *Najades* och äfven hos de *Jungermannier*, hvilka växa i vatten, hafva de anatomiska elementerne redan öfvergått uti en mera sammansatt, compact massa, och förlorat sin enklaste form.

2) Det gröna pulvret vid en *Vaucheriæ* vägg är aldeles det samma som vid den hos en *Chara*. Det hänger vid dessa väggar fasthållet af en egen kraft, ej vidklibbadt, och faller tillsammans då denna kraft upphör.

3) Växandet i mellanleder (die Gliederung) är aldeles eget för *Confervaceæ;* hvarje mellanled för sig är här ett slutet helt; Förf. kan ej finna någon skillnad uti sättet, hvarpå mellanlederne äro sammansatte hos *Conferva fracta* och hos én *Nitella*.

Man kan invända, säger Förf., att de egentliga *Charerne* visa en mera sammansatt byggnad än de enklare *Nitellerne;* men dessa stå i samma förhållande till hvarandra som de af flera rör bestående *Hutchinsierne* Ag.h. till *Ceramierne*. Likasom *Charæ* arternes sido-rör kunna aflösa sig och bilda små rötter, så aflösa de sig ock hos *Hutchinsierne* och hängande vid moder-Växten simma färglösa i vattnet.

Man har antagit *Charernes* dubbla frugtorganer för representanter af de båda kön-organerne, och då man ej kände Algernes frugter, så var denna mening den sannolikaste. Men nu känner man rätt väl Algernes dubbla frugtorganer. *Hutchinsierne*, hvilkas analogie med de egentliga *Charerne* Förf. nyligen har omtalat, ega äfven frugt-organer af dessa båda olika former, som hos de förra. Det ena organet är capselformigt och turbinatum, har ofta på toppen en af små tänder sammansatt krona (apice coronatum), aldeles såsom *Charæ* nötter; men det andra består af röda små stoftkorn, hvilka synas vara af samma natur som uti *Charæ* små kulor.

Förf. anser till följe härutaf, att *Characeæ* komma närmast *Confervoideæ*, och att de i en

rigtning bilda *Confervoidearum* öfvergångsform till de högre Växterne. Ledd af dessa grunder har Förf. ej velat af *Chara* formera en egen Växt-ordning, så länge ännu *Ceramierne*, *Ectocarpeerne* och *Batrachospermeerne* blott gälla för tribus och ej för verkliga familjer.

"Man har velat anse såsom ett bevis för *Charernes* högre grad af utbildning, att de ega rötter, men dessa ega ej likhet med de fullkomligare Växternes. De äro blott färglösa rör, hvilka antingen bestå af utdöda stamleder eller af metamorphoserade stamrör". Förf. anmärker, "att så snart Algerne komma uti slammen, förlora äfven de sin färg och erhålla utseende af nämnde rötter; så inträffar t. ex. med *Vaucherierne*, i synnerhet med *V. radicata*, hvars stam, då den döljer sig i slammen, blifver grenig och aldeles olik den öfre stengeln. Detta slag af rötter hos *Charerne* snarare förenar än skiljer dem ifrån Algerne".

Förf. erinrar derom, att man nu redan synes hafva öfvergifvit den äldre åsigten, enligt hvilken tänderne på Nötternes topp skulle vara stigmata. Man har varit af olika mening om antalet af de deruti inneslutne frön. Vaillant, Linné, Schmiedel och Gärtner ansågo Nötterne att vara enfröige; Jussieu och alla nyare antaga dem att vara flerfröige. Genom Kaulfuss's och Vaucher's observationer blef den äldre meningen stadfästad.

Förf. har funnit tändernes antal olika; hos *Chara tomentosa* finnas blott fyra, hos de öfriga vanligen fem. Hos *Nitellerne* äro de böjda inåt och nästan okännbara.

"Martii beskrifning af frugtdelarne är enlig med förhållandet för den sidsta perioden

af de mognande Nötterne. Det yttre ombyllet upplöser sig då i en slemsäck, den tandade kronan bildar det lilla locket, och de tre delar, hvilka Martius utmärker, synas vara rigtigt uppgifne."

Förf. har sett fröet något annorlunda än de öfriga Observatorerne funnit det. "Det synes bestå af en fast massa, till sin färg ljusare än det yttre svarta skalet. Utur denna fasta massa uttränga de oljiga kulor, hvilka man har ansett för frön, och hvilka synas ligga uti frugten i egna gömmen eller hålor. Kulorne, eller de så kallade fröna, synas vara af samma beskaffenhet, som de saftkulor, hvilka Förf. har sett och beskrifvit uti *Nitellæ* mellanleder (Gliedern). Denna observation anställdes med *Chara Hedwigii* var. *tenuior* (*Ch. pulchella* Wallr.).

De hvita ogenomskinliga kulor, hvilka man finner på de utdöda stenglarne, och om hvilka Kaulfuss talar, har Förf. blott funnit hos de arter, hvilka växa i hafvet, och altid ansett dem för ägg af en Mollusk-art, emedan deras skal synes hvitt, hårdt och kalkartadt, samt innesluter en mängd genomskinliga ägglika kulor; "de bibehålla altid samma storlek och färg, visa altså ingen allmännelig utveckling eller utbildning, hvilket skulle inträffa, om de voro en del af Växten."

Förf. lemnar derefter några anmärkningar, upplysande *Charæ* circulation, i anledning af Amici's beskrifning om densamma.

Amici beskrifver, likasom Schultz gjort, circulation uti rötterne, men Agardh nekar

möjligheten deraf, ty rötterne visa ej den regelbundenhet i byggnad, som dertill synes vara nödvändig, de sakna äfven de gröna kornlänkarne, hvilka ock äro ett nödvändigt vilkor för circulation. Förf. tror, att denna Amici's uppgift berot af någon förväxling.

Amici's iagttagelse af en så stor kornmassa, att den utgjorde ⅔ af mellanledens diameter, och hvilken massa skulle rotera och oscillera i rörets midt, måste vara ett ganska sällsynt phænomène, hvilket ingen annan sett än Amici, och en sådan rörelse upphäfver äfven omloppets vanliga regelbundenhet. Förf. anser äfven den observation för lika sällsynt att kornmassan vid utgången ifrån den afskurna mellanledens rör springer sönder såsom en luft-blåsa.

Förf. har ej iagttagit det phænomène, som Amici's omtalar, att de simmande kornen ibland gå snedt öfver ifrån strömmen på högre sidan i den till vänster; men han tror, att det ibland kan synas så i anseende till den ljusa indifference-bindelns sneda läge.

Amici tillägger, att de båda strömmarne hafva en olika hastighet, så att, då de ligga öfver hvarandra, den öfre då går hastigare än den undre. Förf. har ej sett detta, anser det för tillfälligt, och att det blott kan inträffa för en korrt tid, då fluidum nödvändigt enligt sin natur sträfvar efter en likformig hastighet.

Amici uppgifver en något för skarp skilnad emellan korn-länkarnes spirala och räta rigtning; Agardh säger, att alla länkarne äro spirala, blott mer eller mindre, efter mellanledens längd eller korrthet.

Förf. anser, att Amici's påstående, att omloppets hastighet rättar sig efter korn-län-

karnes täthet, behöfver att noggrannare bestämmas. "Mängden och tätheten af dessa länkar synas vara olika hos olika arter. Hos *Nitella opaca* ligga de så tätt, att man knappt kan märka något mellanrum; men rörelsen är dock här ej hos den hastigare än hos *Chara hispida*, hos hvilken korn-länkarne äro mycket längre skilde ifrån hvarandra.

"Amici och flera Observatorer tro sig hafva funnit, att der hvarest korn-länkarne antingen aldeles eller till en del afbrytas, bildar sig likasom en tillfällig led (nodus), vid hvilken strömmen vrider sig, och att detta äfven sker, då man böjer internodium tillbaka eller underbinder det i en spetsig vinkel;" men detta strider emot Agardh's erfarenhet, enligt hvilken hvarje afbrytande af korn-länkarne förstörde mellanledens lif, och bragte omloppet att upphöra.

Förf. anmärker, att Link med Amici's framställning förenat en egen åsigt. Han anser, att de uti flüidum simmande kroppar äro af samma art som de gröna korn, hvilka ligga i länkar utefter väggarne. Men Agardh säger, att de knappt ega någon likhet med desamma. "De simmande kropparne äro mycket större, ofärgade, ofta chrystall-lika, ganska olik-artade uti Växtens särskilda åldrar och tillstånd äfvensom olika hos särskilda arter. Kornen vid väggarne äro altid elliptiska, gröna, fast vidhäftade, och mellanledens lif upphör, så snart dessa kunna frånskilde simma uti fluidum."

Förf. lemnar derefter anmärkningar om *Charernes* groning i anledning af Kaulfuss's, Vaucher's och sina egna iagttagelser derom.

För att observera de röda kulornes förändringar hade Förf. tagit små stycken eller frag-

menter, belastade med kulor, af *Chara Hedwigii*, och lagt dem i vatten i en thékopp; då gjorde Förf. ännu en annan observation; han såg unga späda skott framkomma ifrån nodi med en mängd af rötter, hvilka utkommo ifrån samma punct. Sedan han nu läst Kaulfuss's skrift, så igenkände han sin unga *Charæ*-afvel att vara samma former, som Kaulfuss framlockat utur *Nötterne*, och insåg att de af Kaulfuss gifne figurer äfven här passade fullkomligt.

Dessa skott ega delar, hvilka altid visa samma regelbundna form och antal; uti deras första begynnelse bestå de af två delar, hvilka Förf. benämner de *blekgröna* och de *höggröna*.

Den *blekgröna* eller undre delen består af 2 mellanleder: den *nedre*, korrt, något oregelbunden, ofvantill snedt klubbformigt tilltjocknad; den *öfre*, eller den andra, är oftast lång, vid nedra ändan af lika form med den förra, så att dessa båda ändar lägga sig snedt på hvarandra, och bilda skottets första nodus.

Den *höggröna* delen består af 4 ganska korrta mellanleder, den öfversta af dem är korrtast.

Blott den understa nodus är sned; de öfriga ligga våg-räta till ledens cylinder. Blåslika utväxter finnas vid de understa nodi, men utveckla sig ej i smågrenar. Först vid andra nodus begynner en grenkrans.

Allt detta, säger Förf., öfverensstämmer med de af Kaulfuss gifne figurer; men den af Agardh anmärkte lilla planta utväxte ej utur en nött, utan ifrån vinkeln af en ibland de äldre af smågrenarne.

Förf. anmärker, att det härutaf är tydligt, att den lilla plantan äfven så väl kan utveckla

sig

sig utur nodi utan frön, som utur nötterne, hvilket åter bevisar, att dessa små Nötter enligt sin natur ej äro frugter, utan gemmæ, och att, då man gör afseende på delarnes metamorphos, hvilken Förf. anser böra vara den ledande principen uti Växt-Physiologien, *en sådan Nött blott är en hopskrumpen gren.*

Förf. anser derefter nödigt att lemna anmärkningar om saftrörelsen hos de unga skotten, om sammanhanget af lagarne för denna rörelse med dem, hvilka Förf. redan har uppställt, och om lagarne för Växtdelarnes vegetation eller utveckling.

Charerne utveckla sig så, att antingen framväxer en mellanled ifrån centrum af den öfversta grenkransen, eller ifrån vinkeln af en nedre krans, och ifrån spetsen af denna mellanled uppkommer en ny krans, hvarje spets och hvarje grenkrona kunna uti oändlighet göra nya skott. Gemmæ och frön äro hvilopuncterne för denna förgrening, uti hvilken alla tillkommande förgreningar concentrera sig, för att en gång, skiljde ifrån moder-Växten, åter fortsätta den hämmade förgreningen.

Förf. anmärker, att hos *Charerne* är bracteernes krans (bracteæ äro blott svagare, mindre utvecklade smågrenar) för svag för att utur sin vinkel skjuta en gren, derföre skrumpnar anlaget till en ny gren; alla delar, hvilka skulle utgöra densamma, förväxa och bilda Nötten. Dessa delar äro: 1) *den nedre mellanleden,* som här blifver så korrt, att Nötten nästan synes vara utan skaft (sitzend); 2) den mindre grenkransen, som nu utgör Nöttens omhylle, och i stället för 8 grenar blott bildar 4 eller 5; och 3)

grenen sjelf, hvilken blifver kärna; men vid groningen utvecklar sig den innersta delen till en ny Växt.

Att Nöttens omhylle svarar emot smågrenarne och ej emot barktubuli, visar sig derutaf, att saftens omlopp ännu kan synas ganska väl deruti, som ej inträffar hos barktubuli, och för det andra derutaf, att de äfven finnas hos *Nitellerna*, hvarest tubuli saknas.

Förf. erinrar derom, att man uti Nötten återfinner alla delar af den blifvande grenen, och att man ej mer må förundra sig öfver identiteten af det unga skottet ifrån vinkeln af en nedre krans (der lifskraften ännu är i sin fulla styrka), med Nötten i vinkeln af en bracteæ-krans, hvarest skrumpningen redan visas genom kransens litenhet. I första fallet kan grenen straxt utväxa, men i det sednare måste den först concentrera sig uti Nötten.

Förf. anmärker, at man möjligen skulle kunna förmoda, att den *gröna delen* af skottet vore en fortsättning af stammen, likasom den undre mellanleden är en fortsättning af den längre nedåt varande; "men denna del är snarare en af de 8 smågrenarne, hvilka skola utbilda sig vid nodus, och fortsättningen af stammen skulle först hafva utvecklat sig efter hela kransens utbildning; derföre sitter den ock altid något snedt på ena sidan; derföre består den ock altid af 4 leder, hvilket den ej kunde hafva, om den vore en slutfortsättning af stammen, då den i denna händelse antingen måste innehålla blott en mellanled eller ett obestämt antal af mellanleder."

Af de öfriga 7 smågrenarne framkomma först de, som sitta näst den äldsta, och sidst den, som står midt emot densamma. Under denna

utveckling utbildar sig hufvudstammens knopp i midten.

Förf. anser anmärkningsvärdt, att det nödvändigt uti hvarje grenkrans måste gifvas en ibland smågrenarne, hvilken är den första, den förstfödda, och af hvilken framställningen af växtens alla öfriga delar beror, så vida den nämligen ensamt bestämmer höger eller vänster, motsatsen af rörets två sidor. Det betydelsefulla af detta förhållande, förhöjes ännu mycket mer, då man iagttager, att sjelfva denna utveckling åter beror af saftströmmen i den nedre mellanleden.

Förf. anmärker, att enligt de ofvan uppställde lagar och nu gjorde observationer synes, att den uppstigande strömmen måste begynna på yttre sidan af de unga skotten. Förf. betecknar denna sida med namn af den *vänstra* i hänseende till indifference-bindeln, fastän den genom delens spiral-vridningar synes än vara vänd inåt än utåt, och man finner, att strömmen efter samma lag äfven stiger uppåt uti den nästföljande andra mellanleden på äfven denna vänstra sida af indifference-bindeln, på hvilken sida ock nu den lilla hufvudgrenen uppkommer.

Härutaf, säger Förf., följer den lag, *att den lilla hufvudgrenen af första grenkransen uppkommer på samma sida af indifference-bindeln, på hvilken stammens uppstigande ström befinner sig.*

Författaren antager, att då nu *Nötten blott är en skrumpnad gren*, så måste ock uti dess utveckling hela den lilla grenens ställning äfvensom strömforsningen i den nya stammen bero af Nöttens ställning på moder-Växten, och den första bestämmelsegrunden för strömmens rigtning uti den blifvande plantan fram-

ställer sig då uti följande lag, *att strömmen måste gå uppåt på den sidan af Nötten, hvilken i hänseende till moder-Växten var den yttre.* Förf. anmärker, "att om det än synes omöjligt att bringa detta genom observationer till åskådning, så bör det dock anses såsom ett vigtigt steg till målet, då vi hafva insett, huru äfven hos dessa enkla Växter allt, till ock med det, som synes oss vara det mäst tillfälliga, följer efter eviga lagar, och huru här ifrån den först alstrade Växt alla dess sednaste afkomlingars ställning och form kunna härledas."

Förf. erinrar derom, att då man ifrån dessa enklare Växter ser öfver till de fullkomligare och jemnförelser anställas, så torde man ej kunna misskänna en stor öfverensstämmelse uti *Charernes* groning med *Cryptocotyledonernes* Ag.h. (Auctorernes Monocotyledoneæ), och att man enligt Kaulfuss's och Vaucher's förträffliga observationer kan anse *Charernes* Nötter för en emot Cryptocotyledonernes typus nästan aldeles emotsvarande frugt, ja att man äfven, då groningen en gång blifver upphöjd till en indelningsgrund för Växtriket, skulle kunna utan betänkande uppställa *Charæ* ibland de verkliga Cryptocotyledoneæ. Förf. säger vidare: "man må likväl ej förleda sig så långt, att man utaf denna enda af groningen tagna hänförelse-punct tänkte att skilja *Charerne* ifrån Algerne och försätta dem ibland Cryptocotyledoneæ; ty en sådan groningsform, vid hvilken grodden under sin utveckling stadnar med ena ändan innom det hårda fröskalet, är ej utan exempel hos Algerne. *Zygnemerne* gro aldeles

på samma sätt och deras unga afvel blifver länge uti förening med den nöttártade frugten. Förf. erinrar derom, att Algerne i allmänhet i hänseende till frugtformer och gronings-sätt visa en stor olikhet, hvilket redan synes derutaf, att t. ex. *Zygnemerne* fortplanta sig genom nöttartade frugter, men *Mougeotierne* (fordom *Zygnema genuflexum* Ag.h.) framskjuta ifrån sjelfva moder-Växten. Man måste derföre icke blott för *Characeernes* gronings-sätt skilja dem ifrån Algerne; Förf. tror, att det är vida lämpligare, *att anse dem såsom en till Cryptocotyledoneæ öfvergående form af Confervoideæ.*

Förf. anmärker, att man kan betragta Växternes Cotyledonar-tillstånd såsom ett Larftillstånd. Växten lefver uti detta tillstånd likt Djuret, så länge det synes såsom larf, en längre eller korrtare tid under en främmande form, uti hvilken dess sanna gestalt och väsende ännu ej framlyser; men ändteligen bortkastar den de främmande bladen och träder i dagen i sin sanna form. Ett sådant Cotyledonar-tillstånd finnes icke blott hos *Phanerocotyledoneæ*, utan äfven hos *Pseudocotyledoneæ*, men synes ej tillkomma hvarken de verkliga *Acotyledoneæ* (Anandræ Auctorum) eller *Cryptocotyledoneæ* (Monocotyledoneæ Auctorum), hos hvilka den unga Växten synes tillbringa sitt cotyledonar-tillstånd uti sjelfva fröet, eller, som kanhända torde komma sanningen närmare, hvars frugt synes vara mera en knopp än frö."

Förf. erinrar sluteligen, "att enligt denna åsigt skulle Växterne icke mer såsom hitintils indelas uti *Cryptogamer* och *Phanerogamer*, utan

Växt-Riket skulle då snarare likasom fördela sig sjelft uti de två hufvudgrupperne: I. ACOTYLEDONEÆ (uti vidsträckt, men ej uti ordets gamla betydelse), till hvilka hörde *Fungi*, *Lichenes*, *Algæ* och *Monocotyledoneæ*, samt II. COTYLEDONEÆ, hvilka skulle bestå af *Muscoideæ*, *Filicineæ*, och *Dicotyledoneæ*, hvarvid öfvergångarne framträda vida naturligare, än hos den hitintills varande uppställningen, uti hvilken Växt-kedjorne onödigt korsa hvarandra på det mäst motsägande sätt."

Förf. har till denna afhandling bifogat en tafla med figurer af de särskilda delarne hos *Charæ*-slägtet, samt har tydeligen utvisat, huru den dubbla saft-circulationen verkställes — [20]).

Under år 1826 har Prof. Fries upptäckt *Ajuga reptans* L. vid Fogelsång uti Skåne. Denna Växt, hvilken nu för första gången blifvit funnen innom Sverige, förekommer uti det öfriga sydligare Europas skogs-tragter och var förut äfven upptäckt på de danska Öarne Seeland, Fyen, Laaland m. fl.

Kyrkoherden Ullenius har ock under det förflutna året uti Luleå Lappmark upptäckt *Agrostis algida* Phipps. (*Phippsia algida* Brown.). Denna lilla Gräs-art synes tillhöra Länderne innom Norra Polcirkeln, och upptäcktes först på Spetsbergen år 1773 af Phipps. Under Cooks 3:dje resa blef den ock anmärkt "in Terra Tschutski" af Chirurgen Nelson;

---

20) Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Curiosor. Vol. XIII. P. I. p. 115—160. Tab. X.

sedan blef den funnen på fjället Rastekajsse uti Östra Finmarken af Prof. Wahlenberg år 1802; derefter anmärktes den på Grönland år 1812 af Lieut. Wörmskjold; år 1818 upptäcktes den ock vid Baffinsbay af Capit. Sabine, som åtföljde Ross på dess upptäckts-resa uti Norra Polar-hafvet, samt på Mellville-Ön äfven uti norra Polar-hafvet ofvan om America år 1820 af Capit. Parry; så fanns den åter uti Saltdalen i Norrska Nordland år 1825 af Kyrkoherden Læstadius, samt slutéligen upptäcktes den äfven innom det Svenska området i Luleå Lappmark år 1826 af Kyrkoherden Ullenius, hvilken änhu ej uppgifvit speciella växtstället för detta gräs.

Det är allmänt bekant, att Handelshuset Michelson & Comp. uti Stockholm af Svenska Regeringen tillhandlade sig 2:ne Statens Skepp, hvilka sedermera afseglade till Carthagena i södra America. På dessa Fartyg blefvo åtskillige Svenska Medici engagerade, och ibland dem Doctor Billberg, hvilken på de ställen, der Fartygen landade, insamlade betydliga Herbarier, samt har benäget lemnat mig åtskilliga underrättelser om denna resa, och tillåtit att här anföra desamma. Det större Skeppet, på hvilket D:r Billberg befann sig, landade först vid Arendal uti Norrige, samt sedermera vid Belfast på Irland; på båda dessa ställen botanicerade D:r Billberg; men ett änhu större fält för hans uppmärksamhet erbjöd sig, då Fartyget den 20 Nov. år 1825 fällde ankar vid Carthagena uti södra America. Tragten ikring denna stad är dock säkerligen i

botaniskt hänseende ej ibland de mäst interressanta uti södra America, ty den utgöres till största delen af så kallade *Savanner* eller sandfält, der man blott ser en högst sparsam vegetation af några få gräs och några saftfulla Växter (Plantæ succulentæ); det är förnämligast på den vid inloppet belägna ön Tierra Bomba och på det vid sidan af staden belägna berget La Popa, hvarest Botanisten eger tillfälle att föröka sina kunskaper och sina samlingar. Vid stränderne af hamnen bilda *Rhizophora Mangle, Conocarpus racemosa* m. fl. ofta nästan ogenomträngliga småskogar; här ock der ser man deremellan spridda *Mancinelle-Träd (Hippomane Mancinella)*; arter af *Spermacoce, Ruppia maritima* m. m. fl.; På *Savannerne* förekomma t. ex. *Andropogon insulare*, flera arter af *Euphorbia* och *Heliotropium* m. fl. La Popa är ett nästan öfveralt med skog bevuxet berg af 552 fots höjd öfver hafvet, enligt Humboldts uppgift derom; här är vegetationen rik och herrlig; men som under den tid, då D:r Billberg vistades här, ifrån d. 20 Nov. år 1825 till 26 Mars år 1826, den första torra årstiden inträffade, då vegetationen syntes af hettan förtorrkad, så blef den botaniska skörden ej så stor, som den kunnat blifva under en annan förmånligare årstid, nämligen under Julii och Aug., då den andra torra årstiden inträffar. D:r Billberg insamlade vid Carthagena ungefärligen 300 Växt-arter, ibland hvilka man likväl knappt torde finna några nya, som man väl äfven kan förmoda, då Jacquin, Humboldt och Bonpland botaniserat uti denna tragt, der La Popa är det ställe, till hvilket man allmänt här anställer sina excursioner; dess Växter äro säkerli-

gen redan till större delen upptagne af Jacquin uti hans verk: Selectarum Stirpium Americanarum Historia (Vindobonæ 1763.). D:r Billberg egde sedermera tillfälle att granska en i botaniskt hänseende vida mer interressant nejd af America, då Fartyget d. 13 April 1826 landade vid Porto Bello, hvarest Växt-Riket visar sig uti all sin pragt. Denna stad är tätt omsluten af mycket höga berg, hvilka äro fortsättningar af Andes-fjällen. Dessa berg äro öfveralt klädde med löfträd; små bäckar nedflyta på många ställen ifrån bergen, och en flod, som kommer ifrån aflägsna tragter, störtar sig här ned uti hafvet; denna flod ligger uti en insänkning eller dal, der man gjort uthuggningar för att förskaffa luftvexling åt denna tragt, hvilken genom sitt inneslutna läge, genom sin starka värma, och genom sin fugtighet ifrån bergen, har ett mycket osundt climat. Nedan för bergs-rötterne, der marken synes bestå af svartmylla, växa förnämligast gräs och smärre Örter, ibland hvilka *Panicum Burmanni* Retz., *Holosteum cordatum* Sw., *Ruellia Blechum* L. m. m. fl. Omkring Porto Bello anmärktes: *Andropogon bicorne* L., *Panicum pilosum* Sw. & *setosum* Sw., *Rotboellia dimidiata* L., *Paspalum conjugatum* Sw., *Cyperus strigosus* L., *elegans* L. & *tenuis* Sw., *Urtica microphylla* Sw., *Solanum volubile* Sw., *Eryngium fœtidum* L., *Melastoma grossularioides* Sw., *argentea* L., *hirta* L., *impetiolaris* Sw., *Mimosa asperata* L., *Polygala paniculata* L., m. m. fl. Vid bäckarne, som nedströmma ifrån bergen finnas flera *Palmer*, *Pisang*, *Costus cernuus* Sw. *),

*) Swartz har för denna art uppgifvit Surinam så-

flera *Filices* t. ex. *Blechnum occidentale*, *Mertensia dichotoma* & *furcata*, *Lycopodium flabellatum* L., *dichotomum* L. & *cernuum* L., m. m. fl. På bergen ser man en oändelig mångfald af Träd och buskar; floden är på åtskilliga ställen så tillsluten af Träd, att man ej kan komma till dess stränder. D:r Billberg vistades här under 14 dagars tid och insamlade ungefärligen 220 Växt-arter, ibland hvilka säkerligen flera äro nya. Porto Bello har hitintils varit i botaniskt hänseende ett alldeles okändt land; uti Växt-Systemet ser man knappt 2 till 3 arter, för hvilka Porto Bello anföres. En Svensk Chirurg vid namn Pihl besökte Porto Bello för en längre tid sedan och insamlade der ungefärligen 50 Växt-arter, hvilka han lemnade till Prof. Bergius, som ibland dem fann flera nya, hvilka han benämnde uti sitt Herbario.*) — Vid granskningen af Carthagenas och Porto Bello's Växter finner man för öfrigt, att vegetationen är till större delen densamma, som den på Vest-Indiens Öar. — Det är högeligen att önska, att D:r Billberg måtte utgifva de beskrifningar, hvilka han författat öfver Carthagenas och Porto Bello's Växter. — Hr Candidaten Dahlin följde ock såsom Medicus med denna expedition och har äfven vid Carthagena och Porto Bello insamlat Herbarier.

Det af Prof. Ad. Afzelius år 1823 utgifna arbete "Egenhändiga anteckningar af Carl

---

som dess växtställe, men det var vid Porto Bello, hvarest Pihl upptäckte den; Swartz kände blott Växten enligt Bergii Herbarium, der Porto Bello anföres för densamma.

Linnæus om sig sjelf är under det förflutna året öfversatt på tyska språket af C. Lappe, och till detsamma har Geheime-Rådet Rudolphi bifogat ett företal [21]).

Vid Philosophiæ-Magister-Promotionen i Lund år 1826 utgaf Prof. Agardh såsom Promotor ett mycket interressant Programm, kalladt Antiquitates Linnæanæ. Uti inledningen omtalar Förf. först det värde, som man altid fästat vid de Män, hvilka genom utmärkta medborgerliga dygder och förtjenster gjort sig kände hos samtid och efterverld, och får dervid all anledning att ibland sådane Män äfven ihågkomma Linné, hvarvid han erinrar derom, att åtskilliga nejder göra sig en ära utaf att hafva egt honom under vissa tidskiften af hans lefnad. Så är, t. ex., Småland stolt öfver, att Linné föddes uti denna province, Vexiö deröfver, att han här började sina studier, och Upsala öfver att hafva egt honom till Lärare vid sitt Universitet. Förf. bevisar här, att Lunds Universitet äfven eger rätt att påstå, att han tillhört detsamma, och det med så mycket större skäl, som han här under Stobæi ledning grundlade sina natural-historiska

---

21) Linné's Eigenhändige Anzeichnungen über sich selbst, mit Anmerkungen und Zusätzen von Afzelius. Aus dem Schwedischen übersetzt von Karl Lappe. Mit einer Vorrede von D:r K. A. Rudolphi. Nebst Linné's Bildniss und Handschrift. Berlin, 1826. 8:o.

studier, hvilka gjorde honom skicklig att snart derefter uti Upsala synas såsom Lärare och att förestå de botaniska lectionerne.

Förf. anmärker, att de bref, hvilka den namnkunnige Mannen skref till sina Vänner, förtjena att värderas, emedan de afmåla hans enskilda lefnad, de svårigheter hvilka mött honom på hans vandring till vetenskapens högd, sättet på hvilket hans ideer och upptäckter småningom utvecklade sig och äfven hans tänkesätt. Förf. omnämner, att Afzelius anfört de Linné'ska brefsamlingar, hvilka förut blifvit utgifne, men att en mängd af bref ännu förvaras i handskrift, samt meddelar här fyra interessanta bref ifrån Linné: I. till Domprosten Celsius; det är skrifvet ifrån Holland; Linné omtalar der sitt besök hos Dillenius och sina förbindelser i Holland, samt beskrifver sina lärda sysselsättningar. II. Till Archiater Rudbeck d. Ä., ifrån Stockholm 1739. Här beder han, att Rudbeck ville censurera Ferber's Hortus Agerumensis, hvilken han sjelf författadt, och der han för första gången gör sina Landsmän bekanta med sitt system, fastän han här förblifver anonym. III. Till Brukspatron Bedoire; här ser man, huru mycket Linné senterade sådane förluster, hvilka han ansåg blifva vetenskapens; han hade nämligen af Bedoire fått en *Mus Aguti*, hvars lefnads-sätt han sannolikt önskat att observera, och då Djuret dog, gaf han tillkänna sin sorg deröfver på ett sätt, som skulle förvåna, om man ej erinrade, att, såsom nyss nämndes, en dylik förlust ansågs af honom att vara en förlust för vetenskapen. IV. Ett bref till Archiater Beck, det sidsta bref, hvilket Linné lä-

rer hafva skrifvit, dateradt d. 5 Dec. 1776; här säger han med några få, sorgliga och afbrutna ord sin sidsta hälsning till den, som varit hans förtrognaste Vän. — Förf. anser, att dessa 4 bref likasom afmåla de olika stadierne af Linné's lefnad. Det första, då han i Holland med segrande vapen stridde emot Botanisterne; det andra då han, återkommen till Fäderneslandet, befann sig på sjelfva vändpuncten af sin lefnads lycka och endast med fördöljande af sitt namn kunde söka att göra sitt system kändt och godkändt hos sina Landsmän. Det tredje då han, uppstigen på sitt Rikes Thron, för sin vetenskap var allt, och ej rördes af något, som ej tillhörde den. Det fjerde, då han ernått sitt åsyftade mål, då hans sändning var fullbordad, och han endast tänkte på att återgå till Gud, som honom sändt hade [22].

Uti Års-berättelsen för år 1821 p. 421 är redan omtaladt, att Svenska Academien åren 1818, 1819, 1820 och 1821 utsatt till täflingsämne ett Äreminne öfver von Linné, och att detta år 1821 emot ett dubbelt pris af 52 ducater tilldelades åt Prof. Agardh för det af honom författade Äreminne; detta finnes nu tryckt uti

---

22) Antiquitates Linnæanæ. Programma, quo ad solemnem inaugurationem Philosophiæ Doctorum crastina luce celebrandam magnos hospites, Litterarum patronos, patres civesque academicos et urbicos, invitat legitime constitutus Promotor C. A. Agardh. Lundæ. 1826. fol.

den under förledet år utgifne 10:de Delen af Svenska Academiens Handlingar [23]).

Den chemiska delen af dessa årsberättelser har redan sedan dess första årgång blifvit uti Tyskland öfversatt af Gmelin och Wöhler; nyligen har man äfven börjat att öfversätta de Zoologiska och Botaniska Årsberättelserne. Den 1:sta Årgången af desamma är under sidstledne år öfversatt på tyska och med tillägg utgifven af D:r Joh. Müller, men jag har ej egt tillfälle att se denna upplaga deraf [24]).

---

23) Svenska Academiens Handlingar ifrån år 1796. Tionde Delen. Stockholm. 1826. 8:o. — p. 49—108: Äreminne öfver Arkiatern Carl von Linné, af Herr Carl A. Agardh, Prof. vid Kongl. Universitetet i Lund. — Skrift som vunnit dubla stora priset i Academien år 1821.

24) Jahresbericht der Schwedischen Academie der Wissenschaften über die Fortschritte der Naturgeschichte, Anatomie und Physiologie der Thiere und Pflanzen. Aus dem Schwedischen mit Zusätzen, von D:r Joh. Müller. Der Uebersetzung erster Jahrgang. Bonn. 1826. 8:o. (228 s.).

Öfversigt af Botaniska Arbeten och Upptäckter uti Norrige för år 1826.

Det torde vara lämpligt att här först i korrthet framställa en Historia öfver Botanikens framsteg uti Norrige.

D:r Otto Sperling förrättade en botanisk resa uti Norrige år 1622. Han är troligen den första Botanist, hvilken besökt Norrige; hans resa sträckte sig upp till Trondhiem. D:r Fiuren lemnade sedermera en förteckning öfver de vilda och odlade Växter, hvilka Sperling funnit omkring sidstnämnde stad. (Bartholini Cista medica). Ifrån den tiden till år 1732 blef visserligen intet åtgjordt för kännedomen om Norriges Flora; men då besökte Linné en del af Norrska Nordland och granskade i synnerhet dess *Fuci*, såsom man ser af hans Flora Lapponica. Pontoppidan gaf uti sitt "Försög till Norges naturlige Historie" (2 Vol. Kjöbenhavn 1753. & 1754.) underrättelser om åtskilliga af Norriges märkvärdigare Växter.

Sedan den Tyske Botanisten Oeder blifvit till Köpenhamn inkallad såsom Præfectus, och sedermera Professor, vid dervarande botaniska Trädgård år 1752, utverkade han, att det namnkunniga arbetet Flora Danica skulle på Statens bekostnad utgifvas. Detta arbete borde framställa illuminerade figurer af Danska och Norrska Växter, hvarföre det blef nödvändigt att botaniska resor på Statens bekostnad företogos uti provincerne för att uppsöka och afrita Landets Växter. Oeder skaffade sig då tillfälle att företaga vidsträckta botaniska resor uti Norrige under 5 somrar, åren 1755—1759. Ifrån dessa resor härleda sig de första mera bestämda, ehuru ganska få underrättelser, hvilka man

erhållit om Norriges vegetation, och hvilka blefvo intagna uti Flora Danica, som Oeder började att utgifva år 1761.

Emedlertid hade redan Prof. Gunnerus år 1758 blifvit utnämnd till Biskop uti Trondhiem. Då denne mångkunnige Man såg hvilken mängd af naturalster, som fanns uti Norrige och vid dess vidsträckta kuster och tillika kände, att Norriges Natural-Historia var åtminstone i vetenskapligt hänseende nästan aldeles okänd, så beslöt han att studera densamma uti hela dess vidd, och att söka utreda den. Gunneri håg och nit för Botaniken och hans vidsträckta embetsresor innom Trondhiems stift (till hvilket Nordland och Finnmarkerne då ännu lydde) gåfvo honom beständigt tillfällen att i synnerhet utvidga sina insigter uti denna del af vetenskapen. Härtill kom, att han både uppmuntrade och ålade Prästerne uti sitt Stift att studera Natur-alstren, att samla och till honom insända alla sådane, hvilka kunde vara ovanliga eller märkvärdiga. Till följe häraf blef det för Gunnerus möjligt att år 1766 utgifva 1:sta Tomen af sin Flora Norvegica, ett verk som för sin tid egde ett stort värde och som altid kommer att anses såsom ett vigtigt arbete för kännedomen om Norriges Växter; den andra Tomen utkom 1772. Verket upptager 1118 Växter, hvilka likväl ej förekomma uti någon systematisk ordning, utan synas vara upptagne allt efter som de blifvit efter hvarandra upptäckte.

Efter Gunneri bortgång (år 1773) har kännedomen om Norriges Flora icke fortgått till samma grad af fullkomlighet, som kännedomen om Flororne uti de flesta andra Länder af Europa, ty

Norrige

Norrige har under de sidst förflutne 50 åren nästan aldeles saknat inhemska Botanister. Den namnkunnige Zoologen O. F. Müller, som efter Oeder öfvertog utgifvandet af Flora Danica, förrättade på 1770- och 1780-talen åtskilliga resor till Norrige för fortsättandet af detta verk; på sina sednare resor åtföljdes han af sin yngre broder, hvilken var hans ritare, och hvilken äfven insamlade Växterne, ty O. F. Müller sysselsatte sig hufvudsakligen med Zoologien. Ström's beskrifning om Söndmörs Växter lemnade åtskilliga bidrag till kännedomen om Norriges vegetation, men Tonning's norrska medicinskt economiska Flora gaf väl föga upplysning om Landets Växter. — Under Linné's præsidio utgaf H. Tonning år 1768 en academisk afhandling kallad Rariora Norvegiæ, uti hvilken han först framställde Natural-Historiens framsteg i Norrige och sedan uppräknade detta Lands sällsyntaste Djur och Växter.

Prof. Martin Vahl, sjelf infödd Norrman, företog ganska många botaniska resor i Norrige emellan åren 1770—1790, men sysselsatt med hela verldens Flora, har han antecknat föga för Norriges; om de resor och upptäckter, hvilka han gjorde åren 1787 och 1788 har han likväl lemnat underrättelser (Nat. Hist. Sällsk. Skrifter 2 B:d.). Han reste då ifrån Christiania upp öfver Dovre, hela Nordland igenom och återvände sidstnämnde år tillbaka till Köpenhamn.

Under den natur-historiska resa, hvilken Prof. Fabricius gjorde i Norrige år 1779 åtföljdes han af Weber d. ä., som antecknade de sällsyntare Växter, hvilka de här funno, ty Fabricius sysselsatte sig förnämligast med

Zoologien. (Fabricii Reise nach Norwegen. Hamburg. 1779. 8:o). Åtskilliga bidrag för Norriges Flora finner man uti Wille's Beskrivelse over Sillejords Præstegjeld (Kjöbenhavn. 1786. 8:o). Sednare utgaf Hammer en Prodromus Floræ Norvegicæ (Hafniæ. 1794. 8:o), men af Danska Botanisterne anses detta arbete att vara författadt utan critik, och att många Växter der äro upptagne, hvilka man blifver nödsakad att utesluta.

Mycket vigtiga för Norriges Flora voro de resor, hvilka Prof. Wahlenberg anställde uti norrska Nordland och Finmarkerne åren 1800, 1802 och 1807; resultaten af dessa resor finner man uti dess Flora Lapponica (Berolini. 1811. 8:o).

Emedlertid hade nu Professor Hornemann äfven upptagit de norrska Växterne uti andra Upplagan af sitt "Försög till en Dansk Oeconomisk Plantelære" (Kjöbenhavn. 1806. 8:o) och förökade desamma genom 3:dje Upplagan af detta verk, som utkom år 1821. Här finner man således på ett ställe samlade Norriges phanerogamiska Växter, ty af de cryptogamiska eger man blott beskrifning öfver de Nordländska och Finmarkska uti Wahlenbergs och Sommerfelts arbeten. Hornemann granskade här mera critiskt Norriges Växter, uteslöt flera af dem, hvilka Gunnerus upptagit, såsom t. ex. *Vallisneria spiralis* ifrån Nordland, hvilken Vahl förklarat att vara en varieté af *Sagittaria sagittifolia* med jemnbreda blad, *Axyris prostata* m. fl., samt tillkännagaf tvifvel om åtskilliga, hvilka han icke ansåg såsom inhemske; likaså uteslöt han flera, hvilka Hammer mindre rigtigt upptagit uti sin Prodromus Floræ Norvegicæ. Hornemann anförer uti 3:dje Upplagan af sin Plantelære 172 norrska

Växter, hvilka icke finnas uti Gunneri Flora. — En stor del af de norrska phanerogamiska Växterne äro afritade uti Flora danica under den tid, som Oeder, Müller, Vahl och Hornemann utgifvit detta verk, men mot slutet af 9:de Tomen, hvilken utgafs år 1821, upphörde Hornemann att upptaga de Växter, hvilka egenteligen tillhörde Norrige. År 1807 företog Prof. Hornemann i sällskap med Lieut. Wormskjold och Med. Licentiaten Christian Smith en större botanisk resa i Norrige, nämligen ifrån Hvalöarne, längs utmed kusten till Tönsbergs-tragten, derifrån till Drammen, öfver Hedemarken och Toten, igenom Österdalen till Tronfjeldet på Tönset; sedan anställdes sido-resor öfver Tyedals-fjällen och Dovre till Rörås samt vidare till Trondhiem, hvarest Gunneri Herbarium blef granskadt, hvarefter återresan derifrån företogs till Köpenhamn. Under denna Resa upptäcktes många för Norrige nya Växter, t. ex. *Primula stricta* Horn., *Astragalus oroboides* Horn., *Marchantia pilosa* Horn., *Carex pedata* L., *rupestris* Allion., *rotundata* W.b.g., *microglochin* W.b.g. m. m. fl., och en mängd af växt-ställen för sällsyntare arter blefvo här antecknade. Ibland de ställen, hvilka Hornemann besökte uti Norrige, var Tronfjeldet i botaniskt hänseende det mäst interressanta, och han yttrade sig om detta: »Flora synes här hafva sin Thron; ty det är det rikaste Fjäll, som jag undersökt uti Norden.» De anteckningar hvilka Hornemann gjort om Norrige's natur-beskaffenhet och vegetation finnas anförde uti hans afhandling: »Fragmentariske Bemærkninger paa en Reise i Norge 1807,» hvilken är införd uti Skand. Litt. Selsk. Skrifter 3 Aarg. 2 B.

Ibland dem, hvilka i sednare tider botaniskt granskat Norrige är nyssnämnde Christian Smith, som aldeles egnat sig åt detta studium, och han har under alla sina resor betydligen utvidgat kännedomen om Norriges Växter, särdeles ifrigt sysselsatte han sig med granskningen af *Mossorne*. Om hösten år 1807 undersökte han ensamt för detta sednare ändamål en stor del af Tellemarken, och de flesta af de då samt på en sednare resa samlade Mossor meddelade han åt Prof. Swartz för att inhemta hans bestämningar af desamma. År 1810 om våren undersökte han tragten ikring Tönsberg, och under sommaren samma år begaf han i sällskap med Prosten Deinboll till Tellemarken, fortsatte resan öfver Nummedalsfjällen ned igenom dalen upp till Daglien och in på Hallingdalsfjällen, der de på Hallingskarven funno en den rikaste vegetation af Fjällväxter; sedan granskade de Valders-fjällen och nedstego genom Hallingdalen till Drammen.

År 1812 företogo Smith, Deinboll, Prof. Schouw och Lector Flor en fjällresa öfver Eger och Kongsberg till öfre Tellemarken, och tillbaka genom nedre Tellemarken, hvarifrån Deinboll och Flor återvände öfver Kongsberg till Christiania, men Smith och Schouw fortsatte resan till Hardanger-fjällen, reste vidare till Kingservig, bestego Hartougfjeld och botaniserade sedan omkring Bergen, hvarefter de undersökte Glaciererne Justedalsfonden och Folke-fonden, begåfvo sig derefter till Fille-fjeld, Valders-dalarne och återkommo till Drammen; på hösten undersökte Smith Algerne vid södra Norriges kuster. Så väl denna fjäll-resa, som den följande, hvilken Smith

verkställde år 1813; bekostades af de patriotiske Männen N. Aall och J. Aall. Under denna resa år 1812 upptäcktes många för Norriges Flora nya Växter, t. ex. *Agrostis alpina*, *Nymphæa pumila*, *Eriophorum capitatum*, flera *Carices*, *Musci* och *Lichenes*. Under 1813 års resa besökte Smith Ringerige, Hadeland och Valders, besteg fjällsträckan, som går emellan Valders och Guldbrands-dalen samt förrättade här barometriska höjdmätningar. Ibland Langefjelds bergstoppar ansåg han Svartdals-Tindene att hafva de högsta puncterne, nämligen höja sig mer än 6000 fot öfver hafvet. Under denna resa anmärkte han såsom norrska: *Luzula parviflora*, *Alsinella stricta* Sw. I Lomb såg han *Phaca lapponica* W.b.g., *Juncus arcticus* L., *Equisetum reptans* m. m. fl. Han anser denna fjäll-kedja att vara i botaniskt hänseende den mäst interressanta uti Norrige. Smith fortsatte resan öfver Lessœ's sandmoar till Romsdalen, i synnerhet för att efterforska de syd-europeiska Växter, hvilka Gunnerus och Wille hafva uppgifvit för dessa tragter, men fann ej här några sådane. Ifrån Molde företog han excursioner omkring Hafs-stränderne för att granska dessas vegetation. Under hela denna resa hade han anställt forskningar om de olika tragternes jordtemperatur genom undersökningar af Källorne. Dessa Smith's resor voro af särdeles gagn för kännedomen om de norrska glaciererne och om Norriges Växt-Geographie; hans observationer härom finnas införde uti Topografisk-Statistiske Samlinger, udgivne af Selskabet for Norges Vel. 2 D. 2 B. (Christiania. 1817. 8:o).

Von Buch's egentligen geologiska och mineralogiska Reise durch Norwegen und Lappland (Ber-

lin. 1810.8:o) innehåller många uppgifter om Trädslagens gränsor på högsta fjällen och mot norden.

År 1813 företog D:r Hartman en botanisk resa uti Jemtland, då han äfven besökte de norrska Socknarne Snaasen, Sörli och Norli; han har derom lemnat några underrättelser uti K. V. A. Handl. för år 1818, p. 138. Vid Quedli anmärkte han *Saxifraga Cotyledon* och *Myosotis deflexa* W.b.g.

Kyrkoherden L. L. Læstadius anställde ock en botanisk resa uti Jemtland år 1819, och begaf sig äfven till Norrige; han tog då vägen förbi Skarstugan öfver Riksgränsen till norrska byn Suhl, dit han ankom den 13 Julii; redan här anträffade han straxt en mera sydlig vegetation; vid byn Indahl anmärkte han på södra sidan af ett nära beläget berg: *Hypericum montanum*, *Stachys sylvatica*, *Vicia sylvatica* blandade med *Saxifraga Cotyledon*, *Poa sudetica*, m. m. fl. Härifrån begaf han sig till Öre, Levanger och Trondhiem; på Öar uti Trondhiems fjord såg han *Serapias latifolia* och *Ononis arvensis*, båda Växter, hvilka vanligen tillhöra sydligare tragter. Vid Öfvergaard i Nummedalen anmärktes *Anthericum ossifragum*, *Onoclea spicant*, m. fl. På Öar i Skärgården emellan Öfvergaard och Täråker träffades *Erica tetralix*, som troligen här har sin sidsta station emot Norden. På ett berg norr om Täråker såg han *Gnaphalium supinum*, *Onoclea crispa* och *Aspidium oreopteris* Sw. Derefter begaf sig Hr Læstadius till Lofön, Wefsen, Hållnäs, Moholmen och längre upp efter Randalen till byn Bilagsnäset, och så öfver Riksgränsen till Lófnäs och Arjeplog uti Piteå Lappmark. Under denna resa

upptäcktes *Poa sudetica* Hænke och *Aspidium Oreopteris* Sw. såsom nya för Norriges Flora.

Hisinger's Anteckningar i Physik och Geognosi under resor i Sverige och Norrige, 2:dra och 3:dje Häftena, gifva mycken upplysning för Norriges Växt-Geographie. Hr Hisinger's sednare resa derstädes år 1822, då han åtföljdes af D:r Wahlberg, lemnar åtskilliga bidrag för Norriges Flora; då blef vestra sidan af Christiania-fjorden och tragterne ikring den vanliga vägen emellan Christiania samt Dovre-Fjeld botaniskt granskade och Hrr Hisinger och Wahlberg framställde nu äfven en öfversigt af Dovre-Fjelds Flora. Ibland de sällsyntare Växter, hvilka under denna resa anmärktes, voro följande vid Christiania: *Galium austriacum* Jacq., *Sorbus aucuparia β. pinnatifida*, *Sorbus Aria* Crantz., *Thymus chamædrys* Fries. Vid Gällebäck: *Poa sudetica*. Nära Holmestrand: *Aspidium aculeatum* Sw. På Dowre: *Kobresia caricina* Willd. & *scirpina* Willd., *Aira alpina* L., *Koenigia islandica* L., *Gentiana glacialis*, *Alsinella rubella* var., *Papaver nudicaule*, *Phaca lapponica* W.b.g., *Ranunculus hyperboreus*, *Artemisia norvegica* Fries m. m. fl. *Stachys ambigua* Smith anmärktes uti Hedemarken ¼ mil norr Rörvig vid vägen till Elstad och *Carduus oleraceus* nära Moe.

Åren 1821 och 1822 anställde D:r C. Naumann geologiska och mineralogiska resor uti Christianiæ och Bergens Stift, och uti hans arbete: Beiträge zur Kenntniss Norwegens. Heft. I. & II. (Leipzig. 1823 & 1824) förekomma äfven underrättelser om vegetations-gränsorne uti Norrige.

År 1821 företog Professor Zetterstedt en zoologisk resa till Lappmarken, norrska Nordland och vestra Finmarken; han

har antecknat de Växter, hvilka han under denna resa anmärkt; ibland de rarare voro: *Arenaria ciliata, Gentiana serrata β. detonsa, Alsinella rubella,* m. fl. (Resa genom Sveriges och Norriges Lappmarker, förrättad år 1821. Lund. 1822. 8:o).

Prosten Deinboll har anställt många botaniska resor uti Norrige, i synnerhet 3:ne resor i Tellemarken; vidare har han rest uti Nummedalen och Hallingdalen, uti tragterne ikring Kongsberg, Sandsvær, Modum, Eger och Holmestrand; de anmärkningar, hvilka han här gjort, lemnade han till Hornemann för att begagnas för dess Plantelære. År 1816 begaf Prosten Deinboll sig upp till Vadsœ såsom Pastor derstädes och under flera somrar botaniserade han i Nordland och Finmarkerne. Under dessa excursioner återfann han *Primula finmarkica* Jacq., hvilken ej varit sedd allt sedan Gunnerus upptäckte den år 1759. Deinboll företog år 1820 en större resa så väl innom norrska Finmarkerne som uti Ryska Lappmarken; han upptäckte nu vid Varanger-fjordens sydliga sida, i synnerhet vid Bomeni Eid: följande Växter: *Cineraria campestris* Retz., som i Sverige blott tillhörer sydligaste Skåne; *Primula finmarkica*, som han fann på 3:ne ställen. *Gentiana serrata β. detonsa, Phaca sordida, Carex pedata, Arenaria humifusa* W.b.g., m. fl. (Tidskrift for Naturvidenskaberne. I. Aarg. I. H. p. 123—126. Kjöbenhavn. 1821.).

Ibland dem, hvilka föröfrigt uti Norrige undersökt vissa tragter, må följande här nämnas: Öfverläraren Bohr har omkring Bergen upptäckt *Scirpus ovatus* Roth., *Nymphæa pumila, Iberis nudicaulis* m. fl. Prosten Engelhart botaniserade omkring Christiansand, der han ibland andra Växter anmärkte *Hedera Helix, Hypericum*

pulchrum, Centunculus minimus m. fl., Regements-Chirurgen Wolf upptäckte ock i sednare tider *Salix acutifolia* Willd. och *Tevcrium scorodonia* L.

Ibland dem, hvilka med ifver sökt att i Norrige utbreda Botanikens studium, bör man med skäl nämna Lector Flor, hvilken såsom Öfver-Lärare vid Cathedral-Scholan i Christiania undervisade Ungdomen uti Natural-Historien, anställde botaniska excursioner, förskaffade Scholan natur-historiska samlingar och arbeten uti denna vetenskap samt sökte att på allt sätt befrämja densamma. Flor utgaf år 1805 en afhandling: "Om Natur-Historiens Nytte;" år 1810 en annan: "Om Natur-Historiens Gavn i det födetrange Aar 1808" samt år 1813 En tredje afhandling, kallad: "Bidrag till Kundskab om Naturvidenskabens Fremskridt i Norge;" Ifrån detta arbete har jag endast hämtat underrättelserne om Hornemann's, Smith's och Schouw's upptäckter. Flor utgaf sednare en Catalog öfver Växterne ikring Christiania, hvilken Catalog jag ej egt tillfälle att se.

Straxt efter Norrska Universitetets grundläggning blef Smith utnämnd till Botanices Professor vid detsamma, och en botanisk Trädgård år 1814 anlagd vid Töyen ¼ mil ifrån Christiania, samt en för Horticulturen nitisk man, Hr Siebke, tillsatt såsom Trädgårdsmästare. — Smith begaf sig år 1814 till England, bereste Scottland, och besökte derefter Canarie-Öarne med von Buch år 1815 samt åtföljde Capit. Tuckey's expedition till Congo år 1816, der han, till en stor förlust för vetenskapen, slutade sitt verksamma lif. Sedan den tiden har ej den botaniska Professionen blifvit till-

satt; Flor blef emedlertid utnämnd till Botanices Lector, men äfven hans tjenstetid blef korrt, ty han dog år 1820. Zoologiæ-Professoren Rathke har sedan Universitetets stiftelse äfven förestått de botaniska lectionerne och egt inseendet öfver Trädgården. En Catalog lärer vara utgifven öfver de här odlade Växter, men jag har ej sett densamma. Prof. Rathke har för öfrigt lemnat en afhandling om den botaniska Trädgårdens grundläggning och inrättning (Magazin for Naturvidenskaberne Aar 1823. 3:dje Heft. p. 129—135. Christiania. 1823. 8:o).

För att befrämja Natural-Historiens studium har Storthinget eller Riksförsamlingen anslagit en årlig summa af 600 norrska Specie-Riksdaler till företagande af natural-historiska resor i Norrige. Medicinæ Candidaten Bœck och Philos. Candidaten Blytt hafva såsom Botanister njutit understöd af dessa medel till sina resor. Hr Bœck's resor och upptäckter äro för mig okända.

Hr Blytt har rest så väl uti Trondhiems Stift som uti Aggerhus's och Christiansands; ibland de upptäckter, om hvilka han täckts underrätta mig, kan jag nämna följande, hvilka för Växt-Geographien torde ega interresse. Vid Trondhiem: *Poa glauca* Vahl, *Potamogeton pectinatum* L., *Viola mirabilis* L., *Arenaria peploides* L., *Ranunculus hederaceus*, *Orchis cruenta* Müll., *Carex fulva* Gooden., *salina* Wahlenb., *ornithopoda* Willd., *glareosa* Wahlenb., *maritima* Müll., *Buxbaumii* Wahlenb., *Asplenium Breynii* Retz. Vid Levanger: *Chenopodium maritimum*; Uti Merager i Stördalen: *Hieracium prænanthoides* Vill., *Ophrys ovata* L., *cordata* L. Vid Skurudals-porten:

Carex rotundata Wahlenb. På Otterœen i Trondhiems Stift: *Gentiana involucrata* Rottb.. Vid Snaasens Prästgård: *Centaurea nigra* L. Uti Hardanger: *Pteris crispa* L. Uti Guldbrandsdalen: *Ophrys monorchis*. Uti Romerige: *Salix livida* W.b.g., *Hieracium præmornem* L. Vid Nor i Romerige: *Salix acutifolia* Willd. Vid Heimdalshoug uti Overhalden: *Carex rupestris* Allion. På Jotta fjeld i Vaage: *Polygala amara* L. Vid Christiania: *Carex norvegica* Willd., *Convallaria verticillata* L., m. m. fl.; jag har haft tillfälle att se exemplar af desamma.

I. Phytographie.

Floror.

Ett för Norriges Flora högst vigtigt och på nya upptäckter verkeligen rikt arbete är det Supplement till Wahlenbergs Flora Lapponica, hvilket Pastor Sommerfelt nyligen utgifvit. Detta verk innehåller förnämligast beskrifningar och en mängd af observationer öfver de Växter, hvilka Förf. upptäckt uti Saltdalen uti Norrska Nordland under sitt sexåriga vistande derstädes ifrån år 1818 till år 1824. Förf. har dock derjemte upptagit en del af de af Læstadius i sednare tider upptäckte lappska Växter, och dem hvilka Deinboll anmärkt uti Finmarkerne. Detta arbete vittnar på en gång om sin Författares vidsträckta kännedom af de mindsta natur-alstren ifrån Cryptogamiens alla ordningar, om hans förmåga att på ett korrt och instructivt sätt framställa det nya, som han iagttagit, och om den rikedom på cryptogamiska Växter, som Norrige eger. Antalet af de arter, med hvilka Förf. förökat den lappska

Floran uppgår till 680. Öfver 400 arter äro här för första gången anförde såsom norrska, och 88 äro nya ibland dem. Uti Företalet lemnar Förf. en korrt physisk beskrifning af Saltdalen, samt anmärkningar om åtskilliga Växters geographiska utbredning innom Norrige; sluteligen anförer han de växt-ordningar, uti hvilka han upptäckt de arter, med hvilka han utvidgat Flora Lapponica, samt nämner antalet af desamma särskildt för hvarje växt-ordning. — Uti Saltdalen förekomma många Växter, hvilka man icke förmodat att finna vid en så nordlig latitud, men man måste förmodligen till en stor del förklara detta genom inflytandet af hafs-climatet, som mildrar vinterkylan, och tillåter sydligare Växter att här finna sin sidsta station emot norden.

Vid de Växter, hvilka Förf. först upptäckt för Flora Lapponica, fortsätter han nummertalet ifrån Wahlenbergs Flora, så att den första ibland dessa har N:o 1088 och den sidsta 1778. Uti Saltdalen förekomma äfven: *Eriophorum latifolium* Hoppe, *Aira aquatica* L., *Poa distans* L. & *serotina* Ehrh., *Festuca elatior* L. (*F. pratensis* Curt.), *Dactylis glomerata* L., *Avena pubescens*; Förf. anser, att endast *A. pubescens* förekommer innom Lappmarken, och att N:o 31 Linn. Fl. Lapp. bör hitföras, samt att Ray Syn. t. 21 f. 2, som Linné anfört, endast kan lämpas till nämnde art; *Avena pratensis* har Förf. icke funnit nordligare än vid Brönoe i Helgeland.; *Scabiosa arvensis* L. och *succisa* L. äro ock anmärkte uti Nordland; *Galium trifidum* L. säges förekomma öfver nästan hela Norrige; af *Potamogeton* finnas här *P. heterophyllum* Schreb., *rufescens* Schrad.

& *prælongum* Wulf., *pectinatum* L.; *Myosotis sylvatica*, som här upptages, lärer väl ej vara samma med den tyska arten af detta namn, men kanske *M. alpestris* Hoppe, som anföres ibland synonymerne; Förf. söker att bevisa, att *Primula stricta* Hornem. är blott en varieté af *P. farinosa*, såsom Wahlenberg ansett den. *Primula finmarkica* har Deinboll funnit vid Hasvig och Talvig. *Impatiens noli me tangere* L.. — *Gentiana nivalis* är tuårig enligt Författarens anmärkning. *Gentiana campestris* finnes också här. *G. serrata α. detonsa* (*G. serrata β.* W.b.g. Fl. L.); Förf. kan ej afgöra, om *G. serrata* Gunn. Fl. Norv., Fl. D. t. 317 (*G. serrata β. acuta* Hornem.) är en egen art, ty han har ej sett den, men om laciniæ calycinæ äro æquales, såsom figurerne uti Flora Danica utvisa, så anser han den för skilld; *Tamarix germanica* L. är funnen i mängd i Saltdalen; *Juncus nodulosus* W.b.g. Vid *Rumex domesticus* Hartm., anmärker Förf., att den är allmän öfver hela Norrige, hvarest *R. crispus* deremot är högst rar, om någonsin funnen; *R. domesticus* kallas uti Norrige *Hæmule*, *Hoimule*, *Bikjesyre*, hvarföre Förf. vore benägen att här anföra *R. crispus* Gunneri Fl. Norv. N:o 35, då den åtminstone hörer hit hvad uppgiften angår om dess växande uti Nordland och Finmarken. Förf. anser för öfrigt, att *R. aquaticus* skiljer sig tillräckligt ifrån *R. domesticus* med valvler vid basen tvärhuggna, och hjertlikt aflånga rotblad. Förf. antager *Epilobium nutans* Hornem. såsom egen art, skild ifrån *E. alpinum*; *Stellaria longifolia* Fries & *humifusa* Rottb. äro äfven anmärkte. *Alsinella Giesekii* Sommerf. (*Arenaria Giesekii* Hornem. Fl. D. t. 1518) funnen af

Deinboll i östra Finmarken; den är ny för Norriges Flora. Till *Arenaria ciliata* Gunn. Fl. N. hänförer Förf. *A. norvegica* Gunn. samt äfven *A. multicaulis* Gunn., ehuru denna sednare med frågetecken. Förf. är oviss, om denna *A. ciliata*, som är annuel, är samma med den sydeuropeiska mångåriga; han anförer derföre här Linné's *A. ciliata* med frågetecken. Af Wahlenbergs skrifter ser man, att han anser troligt, att denna växt i Norden kan blifva annuel.; Förf. har äfven funnit *A. serpyllifolia* L. & *trinervis* L. Vid *Potentilla Gunneri* Hartm. (*P. nivea* Gunner., ej Linn.) anmärker Förf., att den sannolikt är *Fragaria sterilis*, samt tror, att då så många andra främmande växter finnas vid Varanger-fjorden, såsom t. ex. *Thymus serpyllum*, *Cineraria campestris*, *Adoxa moschatellina*, så kan väl äfven den ofvannämnde hafva förvillat sig dit. *Anemone ranunculoides* förekommer ock uti Saltdalen. Namnet *Draba Wahlenbergii* Hartm. antages här (*Dr. lapponica* Willd.). Ibland de öfriga Phanerogamer, hvilka Förf. anmärkt uti Saltdalen, må följande nämnas: *Vicia sepium*, *Hieracium dubium β. strigosum*, *prænanthoides*, *Viola mirabilis*, *Epipactis latifolia*, *Cypripedium Calceolus*; *Kobresia caricina* och *Cineraria campestris* äro fundne i östra Finmarken af Deinboll, som äfven der anmärkt *Carex pulicaris*. Uti Saltdalen äro fundne: *Carex ornithopoda* Willd. och *pedata* L., *Salix polaris* W.b.g., *myrtilloides* L., *Myria Gale* L., *Stratiotes aloides* och *Atriplex hastata* L. Förf. anser *Salix sphacelata* Smith att vara en egen art, och hänförer till densamma *S. livida β. cinerascens* W.b.g. Ibland de för Norriges Flo-

ra nya *Mossor* torde man åtminstone böra nämna följande: *Gymnostomum Donianum* Hook. & Tayl., *Tortula cuneifolia* Hook. & Tayl., *Grimmia crinita* Web. & Mohr & *alpestris* Schleich., *Weissia trifaria* Sommerf. (*W. tristicha* Schwægr., *W. calcarea* Hook. & Tayl., *W. longipes* Sommerf., n. sp., *Dicranum bullatum* S. (*Weissia latifolia* Schwægr.), *Leskea norvegica* S., *L. Deinbollii* Sw. Herb., *Hypnum affine* S. (*H. Seligeri* Fl. D. t. 1536), *H. arcticum* S. (*Leskea Smithii* Sw.?), *catenulatum* Hook. & Tayl., *megapolitanum* Web. & M.; *Jungermannia scutata* W. & M., *Taylori* Hook. (*I. Sphagni* W.b.g. Fl. L. excl. syn., Hartm. Fl. excl. syn.), *compressa* Hook., *laxifolia* Hook., *crenulata* Hook. Den här anförda *Marchantia cruciata* L. är enligt Wahlenbergs Fl. Sv. *M. fragrans* Wallr., ej Balb. — De här för Norriges Flora anförde nya Laf-arter, vatten-Alger och Svampar utgöra ett stort antal; det är derföre icke möjligt att här anföra den mängd observationer och critiska undersökningar, hvilka om desamma meddelas; Förf. visar, att ganska många af Acharii *Laf-arter* böra alenast anses såsom formförändringar af andra, och att de äro uppkomne genom olika växt-platser; många af Acharii arter anser han äfven för outvecklade tillstånd af andra. Detta verk bör egas af alla dem, hvilka interressera sig för Scandinaviens Flora, ty utom den mängd af arter och af observationer, som här finnas, gifver detta arbete äfven anledning och anvisning till mångfaldiga botaniska undersökningar. På 3:ne tabeller framställas här åtskilliga af Hr Boeck ritade, mycket vackra figurer af följande arter: Tab. I. *Weissia longipes* S., *Orthotrichum subrepens* S.

(*O. crispum* β. W.b.g.); T. II. *Leskea norvegica* S. & *Hypnum arcticum* S.; T. III. *Jungermannia scutata* W. & M., *Lecanora limbata* S. och *Mitrula globosa* S. — Det torde här tillåtas att slutel. anföra det yttrande, som en namnkunnig Botanicus nyligen gifvit efter att hafva granskat detta verk: "Pastor Sommerfelt, säger han, är i Norrige den ende, som kan upphjelpa Botaniken utur den lägervall, uti hvilken denna vetenskap der förfallit sedan Gunneri tid"[25]).

För att uti Norrige väcka håg för kännedomen af de cryptogamiska Växterne och lätta studium af desamma har Pastor Sommerfelt börjat att utgifva Exsiccat-Samlingar af Norrska *Mossor, Alger* och *Svampar;* de utgöra altså smärre Herbarier, hvilka, såsom det i Tyskland är brukligt, gå uti Bokhandeln såsom böcker. Den första Centurien utkom år 1826 och innehåller 6 *Filices*, 26 *Musci frondosi*, 9 *Musci hepatici*, 35 *Algæ lichenosæ*, 9 *Algæ aquaticæ* och 15 *Fungi*. Den kostar 4 Spec. Riksd. ell. 7 R:dr Sv. B:co. — Exemplaren äro med omsorg valde och försedde med namnsedlar [26]).

Pastor Sommerfelt har äfven nyligen lemnat underrättelse derom, att Mineralogiæ Lectorn Keilhau redan år 1824 upptäckte *Campanula barbata* L. på Söndfjeld, och att denna Växt sedermera blifvit funnen "i Torpen

25) Supplementum Floræ Lapponicæ quam edidit D:r G. Wahlenberg. Auctore Sev. Christiano Sommerfelt. — C. tab. color. III. Christianiæ. 1826. 8:o. (p. XII. & 331).

26) Centuria I:a Plantarum cryptogamarum norvegicarum, quas collegit et edidit S. Chr. Sommerfelt. Christianiæ. 1826. 4:o.

pen i Lands pastorat på flera ställen, t. ex. vid Hugulien af Stud. O. Berg." Denna mycket utmärkta *Campanulæ*-art har hitintils endast varit funnen på Fjällen i Schweitz, Italien och Österrike. [27]).

II. Växt-Geographie.

Det är förut omnämnt, att von Buch, Hornemann, Wahlenberg, Smith, Hisinger och Sommerfelt hafva uti sina skrifter gifvit bidrag för Norriges Växt-Geographie. De sednaste afhandlingar och Resor, hvilka lemnat upplysningar åt denna del af vetenskapen, skola nu här anföras.

Under den resa uti Piteå Lappmark, hvilken Kyrkoherden L. L. Læstadius år 1825 företog, besökte han äfven Saltdalen uti Norrige, samt har om sina der gjorda upptäckter lemnat åtskilliga underrättelser; han träffade der en varieté af *Saxifraga Cotyledon*, benämnd *glabrata; Aira atropurpurea* W.b.g. växte ymnigt norr om Ballvattnet i Nordland. — Uti Saltdalen: *Galium svaveolens* W.b.g.; *Agrostis algida* på södra och norra sidan af Saltdalen, på södra sidan af Ballvattnet m. fl. st. *Andromeda tetragona* på norra sidan af Saltdalen vid Ballvattnet. *Sedum villosum* på Landt-ryggen emellan Ballvattnet och Mavasjaur. *Phaca lapponica* W.b.g., *Astragalus oroboides* Hornem., *Ophrys alpina* L. på norra och södra sidorne af Saltdalen; *Phaca frigida* vid södra Saulo

27) Magazin for Naturvidenskaberne. Aarg. 1827. p.—.

öfvan Randalen; *Carex pedata* vid Stormdals elf i Rau. m. m. fl. [28]).

Det sydvestra Norrige har allt intill närvarande tid varit uti botaniskt hänseende nästan aldeles okändt. Man har än föreställt sig, att här borde finnas en del af det södra Europas fjäll-vegetation, än att man här torde träffa den skottska Florans egenheter. För att undanrödja denna ovisshet beslöto Magistrarne Ahnfelt och Lindblom att år 1826 företaga en Resa till denna tragt af Norrige. Hr Ahnfelt sökte hos Kongl. Vetensk:s Academien ett understöd för denna resa, och erhöll dertill 200 R:dr B:co, samt har nu till Kongl. Academien inlemnat sin Reseberättelse, och ifrån denna, samt ifrån de enskilda underrättelser, hvilka Magister Lindblom behagat lemna mig, har jag sammandragit den nu följande öfversigt af denna resa.

Rese-berättelsen framställer dels en teckning af sydvestra Norriges naturbeskaffenhet i allmänhet, dels mycket speciella underrättelser om landets vegetation, en mängd af interressanta upplysningar för Växt-Geographien och åtskilliga för Norriges Chartverk vigtiga rättelser, samt bevittnar på ett mycket öfvertygande sätt, att Hr Ahnfelt med största uppmärksamhet granskat dessa nejder.

Hrr Ahnfelt och Lindblom anträdde resan ifrån Lund d. 12 Maj, passerade en del af Skåne, Halland och Bohus län, samt in uti Norrige till Christiania, dit ankomsten skedde d. 19 Maj. Då Christianiæ tragtens vegetation är täm-

---

28) Kongl. Vet. Acad:s Handl. för år 1826. I. Hälften, p. 169—174.

ligen känd, så företogs endast några korrta excursioner i dess grannskap; vid Fredriksberg träffades *Turritis alpina* L.; *Saxifraga tridactylites β. petræa* L., *Potentilla verna* & *β. alpestris* m. fl. Vid Bjerke i Askers Pastorat gjorde dessa Botanister ett besök hos Pastor Sommerfelt; uti denna vackra tragt ser man *Viola mirabilis*, *Aquilegia vulgaris*, *Aconitum septentrionale*, *Lonicera Xylosteum*, *Leskea norvegica* Sommerf., *Grimmia cribrosa* W. & M. Härifrån begåfvo de sig d. 27 Maj öfver Paradisbackarne genom Drammen in uti Jarlsberg grefskap. Emellan Revåe och Holmestrand eger tragten en utmärkt naturskönhet, man ser der vid ena sidan af vägen de höga Basalt- och Porphyr-klipporne, vid hvilkas rötter *Dentaria*, och flera utmärkte *Filices* vegetera; *Boken* (*Fagus sylvatica*) synes här förekomma sporadiskt uti Ekeskogarne, men uti Laurvig träffar man den i grupper, "hvilka dock mera likna plantering än skog". Sedan de Resande passerat Laurvig och kommit till Vasbotten sågo de här, i stället för de sköna Ekekullarne, ett bergland med dystra Tallskogar på de höga klipporne, hvilkas väggar voro beklädde af den famns-vida *Peltidea arctica*, som af folket kallades *jättebröds-kakor*, och hvilka de ibland måste begagna till bröd. Den 28 Maj inträdde de uti nedre Tellemarken. På sandbackarne i Bamble och Sannikedals socknar (vestra delen af nedersta Tellemarken) var *Silene rupestris* den märkvärdigaste växt; uti kärren förekommo *Erica tetralix* och *Lycopodium inundatum*. Den 29 Maj inkommo de uti Christiansands stift.

Landet var här sandigt och stenigt; ängarne lyste hvita af *Cornus suecica* och *Polygonum viviparum*; uti kärren *Rubus Chamæmo-*

rus; här såg man ock *Narthecium ossifragum*; på ett ställe nära Stiftsgränsen anmärktes *Eriophorum alpinum* och *Salix limosa* (*steril*). Här var *Alnus incana* mera allmän än *A. glutinosa*. Landet genomströks af åtskilliga åsar, på hvilka *Ekar*, *Hasselbuskar*, *Lindar* och äfven *Alm* visade sig ibland den rådande *Björken*; här förekommo blott skogs-växter, ibland hvilka de märkligaste voro *Actæa spicata*, *Asperula odorata*, *Geranium sylvaticum β fastigiatum* Fries och *Ajuga pyramidalis*; ibland *Mossor* voro följande de mest interressanta, ehuru här allmänna: *Neckera crispa*, *Weissia acuta*, *Gymnostomum lapponicum*, *Hypnum loreum*. Längre ifrån hafvet, t. ex. vid Näs jernverk, der bergen höja sig och sammanträngas, tager Barrskogen öfverhand öfver Löfskogen, som är den rådande vid hafsstranden. På Öarne utanför Arendal, Tromoe och Hiseroe, anmärkte de Resande hafsluftens inflytande på skogs-växter: De utåt hafvet vända klipporne voro blott beväxte med några *Gyrophorer*, *Parmelier* och i springorne en och annan tufva af *Grimmia maritima*; dessa klippor stodo likasom skyddsmurar för det inre landets vegetation, som började med Löfskog, i synnerhet på Tromoen interressant med *Melica uniflora*, *Dentaria*, *Sanicula*, *Vicia sylvatica*, *Orobus niger*; äfven en *Orobanche* skall växa här på Lönnarne, men de Resande funno den ej. Vid den nordöstra mot fasta Landet vända sidan vidtog Granskog med *Linnæa*, *Arbutus uva ursi*, *Blechnum Spicant* m. fl. Hr Ahnfelt anmärker, »att allmänna förhållandet var sådant utefter hela kusten; blott i vikarne, eller på ställen, som ligga i lä, går skogen ner till hafskanten.» Ifrån Hafvet synes kusten blott

bestå af ödsliga klippor, tills man vid ön Færder kommer in uti den genom sina sköna skogbevuxna öar, holmar och stränder så prisade Christiania-fjorden. Hr Ahnfelt anmärker, att naturen synes hafva upprest dessa klippor såsom ett bålverk mot Vesterhafvets våldsamma stormar; att Han deremot på denna vestra kust med förundran sett det flaka Jedderen, der väl Sandbankar bryta vågornes våld, men skydd saknas för stormarne, hvarföre ingen skog växer der, och en mindre plantering blott med stor svårighet kunnat anläggas vid Stavanger. Öarne vid Arendal utgjorde den interressantaste tragt på resan till Christiansand. På Tromoen växte äfven *Jasione*, *Iberis nudicaulis* och *Sedum rupestre*. På Hiseroen förekommo *Bellis perennis*, *Sedum anglicum*, *Spergula pentandra* och *subulata*, *Myosotis collina* Ehrh., *Tragopogon pratense*, *Carex salina* W.b.g. och en annan kanske ny art af samma slägte. — På fasta Landet i grannskapet anmärktes *Geranium lucidum*; Jfrån Arendal begåfvo de Resande sig till Lillesand; Det inre Landet bestod af små berg och sandig jordmon. Ifrån Lillesand seglade de till Christiansand, dit de ankommo den 10 Juni.

Hrr Ahnfelt och Lindblom hade ämnat att resa kusten hela vägen utefter till Stavanger, och derifrån begifva sig till Fjällbyggden, men då de på en excursion ifrån Staden längs Topdals-vikens afbrutna tallheväxta stränder trodde sig finna, att detta företag ej lönade mödan, beslöto de att genast anträda resan till fjällen. *Digitalis purpurea* var den märkligaste växt vid denna tragt af hafs-viken. Den starka värmen under våren hade nu bortbränt kustlandets vegetation, som ock förnämligast sy-

nes tillhöra hösten. De beslöto att börja sin vandring ifrån de sydligaste fjälltragterne och fortsätta den uppåt, för att se hvarest en växt först visar sig, och sedan blifver allmännare.

Den 16 Juni begåfvo de Resande sig ifrån Christiansand upp åt Sätersdalen, eller landet längs efter Otteren eller Torrisdals-elfven. Endast på den första milen till Mossby kunde man begagna kärra, sedan måste de vandra och en klöfhäst bar sakerne. Landet består af åtskilliga åsar, mest höljde med Löfskog. och emellan åsarne ligga vattenrika dälder; på ett och annat ställe visade sig nu såsom budbärare ifrån Fjällen: *Alchemilla alpina* och *Arbutus alpina* (steril). "Vid Kileå blef Tallskogen allmännare på sluttningen af de ofvan nakna bergen." Derifrån begåfvo sig de Resande på båt ½ mil uppför Kilefjorden (en utvidgning af Torrisdalselfven) till Hödne, och härifrån åter 1 mil uppför elfven till Hordnäs. På de sandiga Elf-stränderne anmärktes endast några arter af *Dicranum* t. ex. *setaceum*, *Polytrichum alpinum* och en ny art af *Stereocaulon*; ifrån Hordnäs vandrade de Resande till Evje; Tallskogen bekläder ännu altjemt bergen, som långsamt höja sig uppföre mot fjällen; i björklundarne syntes *Melica nutans* och *Viola canina*; i barrskogen Öster om floden *Pyrola uniflora*; i kärren derunder: *Utricularia minor*, *Scheuchzeria*, *Juncus stygius*, *Schœnus fuscus* och *albus*; på Elf-stränderne växte *Carex aquatilis* W.b.g. i skuggan af *Alnus incana* och *glutinosa*; uti mindre åar *Fontinalis squamosa* med frugt. Vid Evje befunno sig nu de Resande midt för nedre delen af fjällryggen eller Heckfjeld, och anställde det första besöket på fjällen; de vandrade d. 23 Jun. vester ut till Åserald, vid fjäl-

lets fot; efter 1½ mils vandring kommo de upp på Håvabejen, ifrån hvars bara spets de först skådade snöflakorne på Heckfjeld; vid nedstigandet härifrån fingo de se den första "li" eller däld under fjällen; här var vegetationen vacker och rik, *Ranunculus aconitifolius*, *Sonchus alpinus*, *Convallaria verticillata* och *Milium effusum* förekomma här; på det sanka fältet nedanföre visade sig *Betula nana* och *Arbutus alpina*; för öfrigt anmärktes i dessa nejder *Phleum alpinum* och *Salix limosa*; vid gårdarne nära Åseralds kyrka syntes Kornet nu gå utur sina slidor. Berget på vestra sidan om Örevandet var beklädt af *Lindar*, *Hassel*, *Hägg*, *Rönn*, *Lönn* och vid sjökanten *Sälg*; *Vicia sylvatica* och *Campanula latifolia* växte äfven här; detta berg syntes ega en ovanligt rik gräsproduction, ty utom vanligare gräs-arter syntes äfven *Bromus giganteus*, som förnämligast tillhörer sydligare tragter, och *Bromus asper* Murr., som vanligen endast förekommer på de yngre jordbildningarne; det var ock här, som man nu upptäckte den utmärkta gräs-arten *Festuca calamaria* Smith, (*Festuca sylvatica* Schrad.), hvars enda växt-ställe i Norden är här, så vidt man ännu vet. Dessa båda växter utgjorde nya upptäckter för Norriges Flora. Högre upp uti Fjällbyggden träffade man uti dalar eller lier: *Stellaria nemorum*, *Actæa*, *Asperula odorata*, *Satyrium albidum*, *Gnaphalium sylvaticum β. fuscatum*, *Carduus heterophyllus*. *Filices* och *Hieracier* luxurierade här; *Aspidium filix mas* och *filix femina* voro manshöga och ibland dem förekommo *A. Oreopteris*, *Hieracium prenanthoides* och *aurantiacum*, hvilken sidstnämnde synes tillhöra de inre ifrån hafvet mera aflägsna fjälldalarne. På

sjelfva fjällryggen, eller "hejen", som Norrmännen kalla den, växte *Salix limosa* vid bäckarne, äfven *Rhodiola;* i de högre fjälldalarne förekom *Lycopodium alpinum;* på kärraktiga ställen: *Rubus Chamæmorus, Betula nana* och flera vanliga *Carices;* på högländtare ställen *Vaccinier, Ericæ, Arabis alpina, Empetrum* och *Azalea procumbens;* på de kala höjderne fann man blott Lafvar: *Cetraria nivalis, islandica, Cornicularia ochroleuca, divergens, tristis, Parmelia encausta & stygia, Cladonia alpestris & bellidiflora* samt på fugtigare ställen *Conostomum.*

Ifrån Åserald begåfvo de Resande sig öfver Fjället till Knaben 4 mil derifrån i vester, vid Qvinisdals-elfven, Heckfjelds vestra gräns; under vandringen i dessa nejder anmärktes *Saxifraga stellaris, Salix herbacea* och *hastata* samt *Epilobium alpinum; Carex saxatilis* och *Juncus trifidus,* redan sedde vid Åserald, blefvo här mera allmänna.

Omkring Quinis-elfven går Tallen upp på sidorne af de i norr och söder stängande fjällen, på hvilkas toppar nästan endast synas *Azalea, Juncus trifidus, Luzula spicata* och *Festuca vivipara;* nere på sidorne växte *Ophrys cordata,* och *Corallorhiza innata.* Uti en innestängd dal högst på fjället förekommo *Ranunculus aconitifolius, Epilobium alpinum, Gnaphalium sylvaticum β. fuscatum* och *Salix glauca,* som först blef allmän 4 mil härifrån N. NO. vid Lysland, dit de Resande nu vandrade för att se norra delen af Heckfjeld. Vägen gick öfver ödsliga fjäll; nu visade sig *Lychnis alpina;* nära vid Knaben hade man fordom anlagt ett blyertzbrott, men nedlagt detsamma af brist på medel att uttappa en liten sjö, uti

hvilken ådran utlopp; här såg man ock de första stånden af *Gentiana purpurea* L., men närmare Lysland förekom den till den mängd, att flera klöflass af roten (*Söderod.*) årligen kunna här samlas; under vägen anmärktes *Hieracium alpinum*, *Gnaphalium supinum*, *Salix hastata*, *Conostomum boreale*, *Jungermannia nivalis* & *julacea*, och vid Lysland såg man *Menziesia cærulea*; här träffade man först *Lycopodium selaginoides*, *Polytrichum hercynicum* & *septentrionale*, äfven *Dicranum squarrosum* & *pellucidum*; här vid Brelands-elfven återsågs *Hieracium aurantiacum*. Vid Breland på torra sluttningar växte *Aspidium Oreopteris*; flera *Gyrophoræ*-arter, t. ex. *cylindrica*, förekommo uppe på hejen; ett stycke N.O. härifrån växte på ett ställe på hejen *Onoclea crispa*. Ifrån Breland begåfvo de Resande sig tillbaka till Evje; tragterne af de fem milen här emellan saknade botaniskt intresse; på bergen förekom Tallskog; omkring Dåsvand anmärktes uti den trånga dalen ibland andra löfträd äfven *Alm*.

Ifrån Evje vandrade de Resande d. 18 Juli; på stränderne af Byglands-fjorden var *Alnus glutinosa* rådande; på dess stammar såg man *Orthotrichum Ludvigii* ibland *Ulotæ*-arterne; de nu blommande *Lindarnes* stammar voro höljde af *Parmelia herbacea*.

Vid sjöresan emellan Langerak och Bygland finnes en klippa kallad Fanefjeldet, på hvilkens lodräta och mot sjön vända sida man såg den första *Sorbus Aria*; denna växte ibland *Alm* och *Mespilus cotoneaster*; på denna klippa såg man ock *Saxifraga Cotyledon*; Hr Ahnfelt anser, att detta är dess sydligaste växtställe i Scandinavien.

Vid Bygland växte *Rosa cinnamomea* och *Sorbus hybrida*, hvilken sednare man sedermera fann vid gårdarne, der den ansågs för frugtträd.

Ofvan för Bygland aflöstes Tallen för ett stycke (ty vid Valle är den åter rådande) af Granen, som blef ymnigare på fjällsluttningarne; högre upp ifrån dalen intog Tallen åter sin plats, tills sluteligen båda lemnade rum åt Björken; sådant var förhållandet i synnerhet i Skomdal, der man träffade *Encalypta fimbriata*, *Didymodon glaucescens*, *Peltidea venosa*. Nu kunde de Resande ej längre fortsätta vandringen i dalen, emedan Folket flyttat upp på »hejen» till »Sätren» för slottern eller för boskapsbetet; der vistas Folket 6—8 veckor; dit begåfvo sig äfven de Resande och bodde uti deras trånga "stöler" eller "höstuer." — Uti de här varande sjöar voro *Abborre* och *Laxöring* de enda fisksorter. — De Resande färdades nu långsamt i fjällen, ty Folket skjutsade deras saker vanligen blott ¼ mil eller till nästa stöl, ock det om aftonstunden, emedan deras arbete ej tillät dem längre färder. — De voro nu på den fjällsträckning, som på Chartorne kallas Byglefjeld, ett namn som dock Folket ej kände; de kallade den blott hejen eller Heckfjeld; man gaf då här detta namn en större utsträckning. I dessa fjälltragter träffades nu *Pyrola minor*, *media* & *secunda*. Här började *Tofjeldia borealis* visa sig; *Saxifraga nivalis* förekom på den branta fjällväggen, utför hvilken Rejersforsen störtar ned i dalen vid gården Ouse. Hr Ahnfelt anser, att detta ställe utgör i Norden den sydligaste gränsen för nämnde Växt. På fjällen ofvanföre forsen syntes *Orchis conopsea*

& *viridis*, *Viola montana*, *Aspidium Lonchitis* och *Carex pulla*. Hr Ahnfelt anser, att denna *Starr-art* tillkännagifver, att man nu inträder uti en högre Fjäll-region; "den utgör, säger han, en botanisk gräns emellan den nedre Fjällsträckan (Heckfjeld ned till Lyngenvand eller öfver Quinisheden ned emot hafvet) och den öfre (upp till Hardanger)." Dess allmännare förekommande inträffar med flera märkvärdiga förhållanden, hvilka antyda denna öfvergång; "det är här, yttrar sig Hr Ahnfelt, som den för Norriges vestkust så egna och med naturen af dess fjäll så nära sammanhängande fjordbildningen börjar med den märkvärdiga Lysefjorden;" "det är ock här, som den nedre snögränsen (*terminus subnivalis* Wahlenberg de Veg. helv.) inträffar, ty nedanföre denna linea finnes knappt snö qvarliggande under sommaren, och först vid Stiftets nordliga gräns kommer man in uti den öfre snö-regionen."

Nu började äfven *Aira atropurpurea* att något högre upp visa sig vid Glypseån midt för Langen; detta gräs anmärktes sedermera allt jemt högre emot fjällen; vid Glypsar såg man *Veronica saxatilis*, som sedan träffades på ett annat ställe högre upp.

Ifrån Hellestöterne ställde de Resande sin vandring tvärs öfver fjället ner till Lysefjorden; efter en dags-resa ankommo de till Feden, en stöl, som hörde till Rystad; under denna dags-resa sågo de emellan Stölerne Hooden och Greine uti en djup göl en *Nymphæa*, som i anseende till sina små blad och små blommor syntes vara *N. pumila*, men de kunde för brist på båt ej erhålla den. *Gentiana purpurea* blommade nu ymnigt, äfvensom *Hie-*

racium alpinum, *Apargia autumnalis* var. *Taraxaci*; *Bartsia alpina* syntes här för första gången. Vid Feden växte intet Träd, blott några *Björkbuskar* på kullarne emellan snöfläckarne.

Ifrån Feden begåfvo de Resande sig d. 31 Julii öfver det kala fjället till Hovhelderen, en mils väg; efter den långvariga torrkan inföll nu här ett regn, och ett sådant inträffade sedan mest hvarannan dag. Ikring snöfälten visade sig *Cerastium stellarioides*, *Veronica alpina*, *Carex lagopina*, *Eriophorum capitatum*, *Sibbaldia*, *Peltigera crocea*. Hovhelderen ligger vid Quinisdals-elfven så högt, att Sädes-slagen ej trifvas der, men här odlar man likväl Potates. I denna nejd träffades *Carex rotundata*; här anmärktes *Stellaria uliginosa* var. *alpestris*, *Epilobium alpinum majus*, som växte i en af *Montia* uppfyld bäck; *Pohlia elongata* med *Lecanora elegans* betäckte väggarne under det klipphvalf ("Helder"), efter hvilket stället fått sitt namn; söder ut i denna tragt fanns *Splachnum urceolatum*.

Sedan de Resande passerat Quinis-elfven vandrade de öfver de jemnare Siredalsfjällen 2 mil till Suleskar en gård i Tonstads Socken af Bakke Pastorat. Här träffades åter *Lychnis alpina*, som syntes vara inskränkt innom de vestligare fjälltragterne. På Siredalsfjällen förekommo *Carex pulla* och *Rubus Chamæmorus* i ymnighet.

Ifrån Suleskar vandrade de Resande ½ mil till öfverfarten af Sireelf; under vägen dit vid Åddnerum passerades en klef, som hyste *Polytrichum hercynicum* i mängd. Vester om elfven blef fjället brantare, högare och mera öds-

ligt; snön låg här i djupa fonder. *Menziesia* och *Lychnis alpina* blefvo nu allmänna, men *Gentiana purpurea* försvann; på de kalaste hällarne åt vester syntes blott *Solidago* och *Molinia cærulea*, hvilka uthärdade på bara kieselgrunden.

Fjällen vika nu åt sidorne och djupt nedanföre ligger Lysefjorden; tvenne "bräckor" föra ned i djupet; de Resande klättrade ned utför den inre; här anmärktes: *Luzula maxima* De Cand., ny för Nordens Flora, *Carex atrata*, *Aira alpina*, *Stellaria longifolia*; här nere uti dalen voro fälten afbergade, då nyligen vid Ådnerum och Suleskar Kornet ännu var grönt. "Lyse ligger uti Hölle Socken af Strands Pastorat uti en smal dal, som i nordost sammanpränges till en fåra för Andrews-ån." Rundt omkring dalen höja sig fjällen, med toppar ofta insvepte i moln; flera åar störta med hvita forsar ned öfver klippväggarne, genom dalen till hafvet. Hr Ahnfelt anmärker, "att på denna sida borta vid fjorden är högst på fjället ett hål, utur hvilket tidtals utgår rök under ljud af knallar"; då folket berättade, att man ej kunde komma intill sjelfva hålet eller cratern, och det derjemte sades, att Prof. Esmark undersökt stället, så företogo ej de Resande någon vandring dit.

Vegetationen var här interressant. Vid Andrews-ån anmärktes ibland Mossan på fugtiga stenar: *Hymenophyllum tunbridgense*, *Jungermannia trilobata* m. fl. — På klippväggarne mellan forsarne växte *Saxifraga aizoides*, *Rhodiola*, *Aspidium aculeatum*, *Gymnostomum compactum* med frugt. I stenraset nedanföre: *Onoclea crispa*; i gruset utmed floden: *Cornus suecica*, *Alchemilla alpina*, *Juncus trifidus*, *Rho-*

viola; här, ett par alnar öfver fjordens niveau, träffades *Rheum digynum* och *Silene acaulis.* Här vid hafvets grannskap växte *Saxifraga Cotyledon* nästan blandad med *Plantago maritima,* och nära utmed *Ligusticum scoticum, Antirrhinum Linaria, Elymus arenarius* och *Pulmonaria maritima;* här förekom ock *Statice Armeria, Stachys palustris, Fucus vesiculosus, nodosus & serratus.*

De Resande lemnade Lyse d. 11 Aug. och vandrade öfver Fjället i NO. mot Bykle Kyrka; de gingo nu öfver norra delen af detta fjäll, som på chartorne kallas Joklefjeld, ett namn som ej var brukligt ibland folket, hvilket benämnde det Langfjeld. Hr Ahnfelt anmärker dock, att namnet Joklefjeld bör bibehållas framför Langfjeld, hvilket antingen tages såsom allmänt för hela fjällsträckan söder om Dovre, eller inskränkt tillkommer dess öfra del. Denna resa utgjorde 6 mil och varade 2 dagar; på Lysehejen visade sig för de Resande en ödslig fjälltragt, hvars låga trädvegetation bestod af *Azalea procumbens, Vaccinier, Salix herbacea* och *Andromeda hypnoides.* Här öfverst på fjället inföll nu en dimma ("skodd"), som insvepte de Resande i moln; vägvisaren har vid sådane tillfällen svårt att se de stenar, hvilka äro uppreste till tecken för vägen. På detta fjäll äfvensom på Heckfjeld hyrer ofta en Person en "hej" under sommaren för 20 Sp. daler, och betar der boskapshjordar, för att om hösten, sedan de här blifvit gödde af det rika betet, sälja dem till slagtarne uti städerne. En sådan hjord ("drift") kan ofta bestå af 200 till flera hundrade Oxar och 1000, ibland 2 tusende Får och Getter.

Nu började *Gentiana purpurea*, *Rhodiola* och *Rheum digynum* att blifva allmännare. Sydvest om Lyngebuen, en öde stöl, anmärktes *Meesia uliginosa* på en fugtig klippa; *Bartsia alpina* förekom ikring åarne, och uti Lyseelfvens dal syntes *Veronica alpina*; *Hieracium prenanthoides* och *boreale* växte uti Löfskogen på bergssluttningarne. Ifrån gården Lysdal ("Josadal") sträcker sig dalen med en Tallskog ned till Otteren, som passerades nedom Bykle-stien, en väg af stockar på kanten af berget, som går ut till elfven, en passage, der man snart kan vara i fara att störta utför de höga klipporne ned i floden.

Hr Ahnfelt anmärker, att Landet här höjer sig ifrån en liten sjö upp i terrasser, på hvilka Byckle Kyrkobygds gårdar ligga den ena öfver den andra med sina små åkerfelt. *Gentiana campestris* växte här på ängsbäckarne, och nära Brattelands-elfven stod *Salix herbacea* på sin lägsta station, omkring 1200 fot öfver hafs-ytan, enligt Hr Ahnfelt's förmodan.

Ifrån Bykle begåfvo de Resande sig till Vattendal, 2 mil NNO. derifrån; vägen gick i början utmed Hirrfveån (uttalas af Allmogen: Quirveån) öfver sanka ängar beväxte med *Alnus incana* och med *Eriophorum alpinum*; äfven *Carex Buxbaumii* växte här likasom på den med småsten betäckta slätt, öfver hvilken vägen sedan gick; på denna mark visade sig *Serratula alpina*, *Bartsia*, *Veronica alpina*, *Epilobium alpinum*, *Betula nana* och *Aira atropurpurea*. Vid nedstigandet till Vattendalsvandet träffades *Poa alpina*, *Salix myrsinites* m. fl.

Härifrån anställdes en vandring åt norr; på den gräsrika sluttningen af fjället anmärktes *Betula alba β. pubescens* Ehrh., *Juncus biglumis*, omgifven af *Jungermannia nivalis* emellan *Salix herbacea* och *Andromeda hypnoides*; öfverst på »hejen" fanns *Lecidea Wahlenbergii* Ach. på klipporne.

Vid mynningen af Öreelfven (2200 fot öfver hafs-ytan) funno de Resande följande i sanden förekommande Växter: *Cerastium alpinum* & *stellarioides* Hartm., *Cardamine bellidifolia*, några telningar af *Dryas*, *Rheum digynum* och *Saxifraga aizoides* var. *aurantia* Hartm. Här visade sig ock *Carex alpina*, *atrata*, *Buxbaumii* W.b.g., *lagopina* W.b.g., *capillaris* och *pulla* Good., *Spergula saginoides*. — *Saxifraga nivalis* och *Ranunculus pygmæus* omgifva den fugtiga foten och de lägre afsatserne af fjället; *Arabis alpina* och *Serratula alpina* uppskjuta utur stenraset; uti klippornes remnor växte: *Cerastium alpinum*, *Saxifraga oppositifolia*, *Potentilla verna β. alpestris*, *Rhodiola*, *Asplenium viride* och *Meesia uliginosa*; högst upp emellan snöfonderne och klippväggarne förekomma: *Saxifraga rivularis*, *Ranunculus pygmæus* och *Cardamine bellidifolia*.

De Resande begåfvo sig nu vester ut; vägen gick VNV. genom småskog på norra sidan om sjön och elfven; emellan *Björk* och *Alnus incana* växte *Equisetum hyemale*. Då de Resande hunnit förbi öfre Vattendals-sjön kommo de upp på »hejen," »som höjde sig mer och mer, tills snön sluteligen nästan fyllde dälderne emellan fjälltopparne och började lägra sig utåt öppna fjällväggar mot norr;" större delen

af

af Landet var dock utan snö, och ingenstädes såg man is, hvarföre de Resande anse, att de icke kommit öfver den nedre snö-regionen. *Gentiana purpurea*, *Hieracium alpinum* och *Aira atropurpurea* uppstego till höjden af fjället; då vidtogo *Ranunculus pygmæus*, *Saxifraga rivularis*, och *Eriophorum capitatum*. Vid två och en half mil ifrån Vattendal hade de Resande uppnått högsta puncten af vägen till Århus." Enligt Naumann's observationer skulle den ligga 3928 Pariser fot öfver hafvet; och då de närmaste klipporne i grannskapet ej syntes 150 fot högre, så skulle fjällets höjd vid 59° 30′ Lat. knappt öfverstiga 4100 paris. fot, hvilket är maximum af höjden för den fjällsträckning, som de Resande besökt. Här är *Luzula arcuata* W.b.g. den högsta fjällväxt.

De Resande följde derefter vägen längs en å, som kom ifrån de stora snöfonderne och gick ned mot Soledalsvandet; vid en klippa nära vägen anmärktes *Saxifraga rivularis* och *Marchantia pilosa* Hornem.; och på en fugtig häll, öfver hvilken vägen gick, såg man *Dryas* i frugt och *Thalictrum alpinum*. Nere uti dalen växte åter *Björkar* och *Tallar*; nu syntes *Parnassia*.

Ifrån Århus vid östra ändan af Soledalsvandet rodde de Resande 1½ mil till sjöns sydvestra ända, der Soledals kyrkobygd ligger på en slätt. I söder och norr utskjuta fjällen till sjön, som i vester faller ut i hafvet, och i norr höjer sig Vinga-nuten utanför kyrkan.

Här på Nuten funno de Resande innom en mindre rymd samlade nästan alla de Fjällväxter, hvilka man förut blott sett spridda på sär-

skildta ställen: *Saxifraga Cotyledon, nivalis, stellaris, aizoides, rivularis* och *oppositifolia*; *Gnaphalier, Cerastier, Andromeda hypnoides* & *Menziesia*, med undantag af dem, "hvilka antingen hade en inskränkt växtplats såsom *Hymenophyllum* eller voro ömtålige för hafs-luften såsom *Aira atropurpurea.*" — *Gentiana purpurea* syntes icke vester om sjön, men "på andra sidan derom skulle den ännu finnas med *Angelica Archangelica.*" I stenraset nedanför nuten återsågs *Digitalis purpurea, Veronica saxatilis, Origanum, Clinopodium, Anthyllis* och *Arabis hirsuta*.

Här blef ock nu vändpuncten för resan. Den 1:sta September hade inträdt, och årstiden manade till återtåg. Hrr Ahnfelt och Lindblom lemnade altså fjällen efter 3 månaders vandring, men icke utan önskan att en annan gång få fortsätta de forskningar, hvilka de nu måste afbryta.

Ifrån Soledal begåfvo sig de Resande till Hylsfjorden, Sandfjorden, och ned till Buckefjorden, Under vägen till Hylsfjorden anmärktes att *Ek* och *Ask* blandade sig med *Björkarne* och *Tallarne*, och att *Alnus glutinosa* blef åter den rådande; *Aspidium aculeatum* och *Oreopteris* växte i skuggiga bergs-skrefvor, och *Galium saxatile*, som man redan sett vid Soledal, blef här allmännare. På de låga strandklipporne vid Hylsfjorden växte *Rhodiola*; vid Sand och allt framgent förekom *Sedum anglicum*. Vid Hjelmeland på bergs-sluttningarne mot hafvet träffades flere af de lägre fjällens växter: *Alchemilla alpina, Circæa alpina, Rheum digynum, Digitalis, Verbascum nigrum α.* & *β.* Wahlenb. Fl. Sv., och vid hafvet an-

märktes *Woodsia hyperborea*, hvilken de Resande icke sett på fjällen, samt *Centaurea phrygia*, som var ny för Nordens Flora. "Uti hafvet växte längs klipporne nederst *Fucus vesiculosus* med blåsor, men ej med frugter, derefter syntes en krets af *Fucus nodosus*, så en annan af *Fucus vesiculosus* var. *spiralis* med frugter och inga blåsor, och uti vattenbrynet stod sluteligen *Fucus canaliculatus*. På den småskiffriga talkklippan ofvanföre stodo *Collema furvum*, *palmatum* och en ny art af samma slägte."

Uti Stavanger dröjde de Resande 8 dagar. Landet norr om Staden består af mindre berg, hvilka blott närmast kusten ega något botaniskt intresse; Här förekommo *Lonicera Periclymenum* och *Hedera*; här växte *Alchemilla alpina* och *Lycopodium selaginoides* tätt vid hafvet, och ibland *Hassel* och andra buskar kryper "den gåtlika *Orobus sylvaticus* L." Hr Ahnfelt säger, att då man undantager växtsättet och den dermed sammanhängande enkelheten hos klänget, så likna de frugtbärande exemplaren aldeles *Vicia cassubica*; blommorne likna dem af *Vicia sylvatica*; nu fanns dock blott ett enda blommande exemplar.

Hr Ahnfelt anmärker, att man blifver förundrad, då man uti fögderiet Jedderen finner ett flakt land, likasom instucket emellan de fjälltragter, hvilka nästan allt igenom omgifva den öfriga kusten; här uti Jedderen finnas blott sandbankar, emot hvilka hafvet bryter sina vågor; men såsom förr är nämnt, så finnes intet skydd emot vindarne, hvarföre ingen skog förmår att växa här och en skogsplantering vid Stavanger har blott med svårighet kunnat anläggas och bibehållas. Jedderen prisas för sin frugtbarhet, men det oagtadt ser man här blott små åkerstycken,

lika dem hvilka man finner i Fjälltragter. Hr Ahnfelt tror, att åkerbruket här lönar mödan, och att Jedderen med tiden kan blifva en mycket productiv sädes-ort, helst man påstår, att detta fögderi är den enda tragt uti Norrige, hvarest icke frost skadar säden.

Hr Ahnfelt erinrar derom, "att den som af sin Geographie lärt, att Stavanger ligger uti en fjälltragt, nästan otillgängelig ifrån Landssidan, skulle ej tro, om han ställdes söder om Staden, att han hade Stavanger för sig; ingenstädes i Norrige finnes bättre väg än vid Stavanger och 6 slätare mil har man knappt uti Norrige än dem man färdas söder ut ifrån Stavanger genom Jedderen", men derefter blifver vägen äfven besvärlig söder ut, och åt öster kan man snart ej komma annan väg än på Lysefjorden. Söder om Staden är marken jemn, "och de breda vägarne med *Senecio Jacobæa* vid groparne erinra om Skåne; men äfven om ej bergen syntes i öster, så finner man dock snart, att man är i ett annat land, då man här ser *Hypericum pulchrum* L., *Digitalis*, *Narthecium*, *Alchemilla alpina* och *Festuca vivipara*;" vid Stavanger afbrytes dock slätten af några mindre berg och Gandsfjorden inskränker här dess vidd. Några *Björk-* och *Ekbuskar* formera här en liten lund.

Emellan Lure och Skeveland aflägsna sig bergen mera åt öster, landet blifver flakare och inga Lundar eller Träd synas på sanden. Vid hafs-stranden emellan Borre och Åre träffades närmast Borre: *Cakile*, *Armeria*, *Triticum junceum*, *Elymus arenarius*, *Arundo arenaria*; *Fucus siliquosus*, *loreus* och *Sporochnus aculeatus* med flere *Alger* voro uppvräkte ifrån haf-

vet; på en hafs-klippa växte i vattenbrynet: *Laminaria esculenta* och *digitata*, *Fucus distichus* öfvergående i *F. vesiculosus*, *Furcellaria fastigiata* och *Sphærococcus crispus*. Längre fram på den stenigare stranden förekommo: *Salsola*, *Ligusticum scoticum*, *Pulmonaria maritima* och *Cochlearia officinalis*; hafvet hade här uppvräkt stora hopar af *Fucaceer*, i synnerhet *Laminaria digitata*, "Längre upp på sanden emellan hafvet och sjön växte *Carex arenaria* och *incurva*, *Gentiana amarella* och *Draba incana*".

"Under vägen ifrån Klep till Varhaug började *Sanguisorba officinalis* att visa sig i de spridda buskarne på sanka ängar, och *Chara pulchella* fyllde torfgrafvar och diken vid vägen." — "Det mästa af det flaka Landet låg här onyttigt såsom torfmossar eller hedar bevuxne med *Ericæ* och med *Arbutus uva ursi*."

Vid Horr mot slutet af Jedderen följde de Resande åter stranden. Der växte emellan stenarne: *Angelica littoralis*, *Stellaria crassifolia* Ehrh., *Molinia distans* m. fl. samt uti sjön *Cladostephus myriophyllum*, *Sphærococcus mamillosus*, *crispus*, m. fl. *Alger*; på stranden lågo uppvräkte: *Sporochnus viridis*, *Ptilota plumosa*, *Halymenia palmata*, *Delessertia Plocamium* m. fl. af detta slägte. Uti sanden, som följde efter det steniga stycket stod *Thalictrum minus*, närmare hafvet syntes *Arundo arenaria* i sandhögarne, och på den våtare sanden utmed Sirevågselfven växte *Carex incurva* och *Gentiana amarella*. Vid sjelfva elfven, som utgör gränsen emellan Jedderen och Dalerne, stod vid bron ett stånd af en *Raphanus*, som syntes vara *R. maritimus* Smith, och således en ny art för Nordens Flora.

Hr Ahnfelt anmärker, att i Dalerne gingo bergen ned till hafvet, hvarifrån vägen drager sig längre in i landet. I början sågo de Resande ibland *Orobus sylvaticus* och *Sanguisorba* m. fl. sällsyntare Växter, men ju längre de inkommo uti Dalerne desto mera alpinsk blef tragten, utan att andra fjällväxter än *Alchemilla alpina* och några *Mossor* visade sig. I botaniskt hänseende var derföre denna nejd icke interressant, men framställde många vackra landskapstaflor, såsom t. ex. vid Heskestad och vägen till Lund, "som gick (igenom Drangsdalen) öfver en half mil högt på berget utmed en smal sjö."

Listers fögderi utgör äfven ett bergland med en fattig vegetation; *Aspidium oreopteris* växte vid vägen och *Arbutus alpina* visade sig här. Den 24 September anmärktes vid Birkeland en åker, der Rågen ännu icke var mogen, och Folket sade, att detta vanligen inträffar hvarje år.

Uti Dälderne växte mäst Löfskog, och på höjderne Tall.

Vid Lene träffade de Resande *Teucrium Scordonia* L. invid den nyligen fullbordade vägen, "som till ett stycke var sprängd i berget, till ett annat gick öfver en del af fjorden, som man hade igenfyllt;" på denna väg kunde man med vagn komma fram ifrån öster allt intill Lyngdal, men de öfriga 5½ milen vester utifrån Lyngdal till Svinäs kan man blott gå eller rida, och tager derföre oftast sjövägen dit. Hrr Ahnfelt och Lindblom rodde utför Lenefjorden till Spangereid, hvarifrån de den 27 September anställde en excursion till Lindesnæs, Norriges sydligaste udde.

"Halfön går ifrån Spangereids Kyrka en mil SV. till Lindesnæs udde." Öfverst på östra sidan ligga tvänne smärre Landttungor, Nyrsnäs och Tronäs, på hvilka förekommo *Teucrium Scorodonia* L. och *Hypericum pulchrum* L. ibland *Hedera*, *Sorbus Aria* och *Ilex Aquifolium* L.; på Tronäs anmärktes *Luzula maxima* De Cand. och *Bromus gracilis*. På Lindesnæs växte på östra sluttningen af den klippa, af hvilken halfön består: *Ilex*, *Sorbus Aria* & *hybrida*, *Alchemilla alpina*, *Digitalis*; de inre delarne af halfön voro kala; der visade sig *Gentiana Pneumonanthe*. Nederst vid fyren växte på klipporne *Cucubalus*, *Ligusticum scoticum*, *Senecio Jacobæa* och *Rhodiola rosea*.

Den 25 Sept. begåfvo de Resande sig till sjös åt Mandal, passerade förbi kala, klippiga stränder och öar, här och der utmärkte af *Ilex*. Uti Mandal besökte de Districts-Chirurgen Wolf, som upplyste, att det ej varit vid Mandal, som han funnit *Cardamine færœensis* (enligt Hornemann's Plantelære), utan vid Efkisdal uti Romsdalen. Vid Mandal hade Wolf träffat *Ophrys ovata*, *Serapias latifolia*, *Centaurea phrygia*, *Cochlearia danica*, *Salicornia*, *Carex maritima* m. fl. På östra sidan om elfven växte *Tillæa aquatica*, *Elatine hydropiper*, och på barlastplatsen anmärktes flera främlingar, t. ex. *Glaucium fulvum*, *Chenopodium Vulvaria*, *Coronopus Ruellii*.

Hr Ahnfelt anmärker, att ifrån Mandal till Christiansand går vägen igenom en till större delen vacker tragt. "Emellan Vatne och Lohne växte några träd af *Taxus baccata* i skogen öster om den färja, som man passerar emellan dessa ställen." En åker, som redan en

gång var afbergad, bar andra gången på året säd, som nu stod i ax.» Vid sidsta skjuts-ombytet nära Christiansand träffades *Aspidium aculeatum* och *Oreopteris* på backarne. Den 30 Sept. ankommo Hrr Ahnfelt och Lindblom åter till Christiansand efter $3\frac{1}{2}$ månads vandring. De begåfvo sig nu sjövägen till Götheborg och derifrån till Skåne.

Om man till följe af Hr Ahnfelt's nu anförde Rese-berättelse skulle vilja framställa en korrt öfversigt af skillnaden emellan det sydvestra Norriges strand-vegetation och den vid Bohusläns kuster, så finner man, dels att denna Norriges strand-vegetation är i allmänhet vackrare än den Svenska, då man t. ex. ser *Ilex aquifolium, Sorbus Aria* & *hybrida, Hypericum pulchrum, Teucrium scorodonia, Orobus sylvaticus, Luzula maxima, Centaurea phrygia, Digitalis purpurea* m. fl., dels att den utmärker sig med åtskilliga egenheter; så ser man t. ex. uti Jarlsbergs och Laurvigs strandtragter huru *Boken* (*Fagus sylvatica*) ännu trifves der, sedan den långt förut upphört att förekomma innom Sveriges gränsor; så finner man uti Christiandsands Stift *Jerneken* (*Ilex aquifolium*), hvilken för öfrigt först träffas uti sydliga Hollsten. Uti dessa Norriges sydvestra kusttragter ser man dessutom åtskilliga Växter, hvilka förnämligast tillhöra England, såsom *Orobus sylvaticus, Raphanus maritimus* samt åtskiliga *Mossor*. — *Sanguisorba officinalis* synes här tillhöra den uråldriga jordbildningen, då den deremot uti Sverige blott förekommer på Gottland, der öfvergångsbildningen är den rådande; *Bromus asper* ser man ock växande i Norrige på den uråldriga bergsbild-

ningen, då den uti det sydliga Sverige tillhörer öfvergångs-tragterne. Vid Norriges sydvestra kuster anmärker man ock det ovanliga förhållande, att fjällens Växter på flera ställen nästan växa blandade med hafvets strand-Växter, i anseende till de allt intill hafvet utgående fjäll; detta förhållande finner man föröfrigt blott vid högre latituder innom norra Polcirkeln, der fjäll-Växterne nämligen utbreda sig alt intill hafskusterne.

Granskar man åter *Fjäll-vegetationen* uti det sydvestra Norrige, så ser man, att de stora förhoppningar, hvilka man gjort sig om densammas utmärktare beskaffenhet, icke hafva blifvit stadfästade. Man har här icke funnit någon syd-europeisk fjäll-vegetation och inga af den skottska Florans egenheter. Man har här med få undantag funnit en fjäll-vegetation, som är allmänn på alla fjäll i Norden. Några af de högre fjälltragternes Växter har man här ej anmärkt, så vida man ej vill hänföra *Aira alpina* till desamma. Det är endast *Gentiana purpurea*, som egenteligen kan sägas mera tillhöra den sydeuropeiska Fjällfloran, och de här växande *Festuca calamaria* samt *Luzula maxima* förekomma förnämligast uti Tysklands bergstragter.

Sedan Hr Candidaten Blytt nyligen behagat lemna mig mera utförliga underrättelser om sina botaniska resor uti Norrige, kan jag altså här om desamma meddela följande tillägg:

År 1822 genomreste Hr Blytt Hallingdalen och botanicerade på dess fjäll, ibland hvilka han i synnerhet fann Hallingskarven mycket rik på Växter. Detta fjäll uppnår snö-regionen med sin flere mils långa rygg och är på sina lägre regioner höljd af en frodig och

sällsynt vegetation, hvilken gifver anledning till växt-geographiska anmärkningar. Hr Blytt tror, att flera phanerogamiska Växter, t. ex. *Pedicularis Oederi*, hafva här utan tvifvel uppnått sina sydligaste gränsor i Norrige, likasom några andra, hvilka finnas på Dovre och nordligare fjäll, här äro allmänna, t. ex. *Gentiana purpurea* och *Hieracium aurantiacum*. Ifrån Hallingdalen vandrade Hr Blytt öfver de breda fjällen, hvilka åtskilja Aggerhuus's Stift ifrån Bergens Stift; men som han här åtföljdes af Landskaps-målare, hvilka skyndade för att komma ned till det vackra Hardanger, så fick han ej tillfälle att med allvar botanicera på detta fjäll, hvarest det föröfrigt var förenadt med svårigheter att vistas en längre tid af brist på boningar och lifsmedel. Uti Hardanger uppehöll sig Hr Blytt blott en korrt tid, och reste derifrån till Voss, hvarest han omkring 5 veckor botanicerade på de höga fjällen, hvilka omgifva Vasservandet. Här likasom uti Hardanger hade han tillfälle att göra växt-geographiska anteckningar, men träffade ej några ovanligare Växter. Ifrån Voss begaf han sig till de trånga fjäll-dalarne i Indre Socken, besteg der åtskilliga fjällberg, och erhöll derigenom en någorlunda fullständig öfversigt af vegetationen, som med få undantag är densamma som i Hardanger och Voss. Ifrån Söge reste han öfver Fillefjeld tillbaka till Christiania.

År 1823 anställde Hr Blytt en botanisk resa uti öfre Rommerige, en nejd, hvars vegetation han fann i det hela taget temmeligen enformig; likväl växa uti de sumpiga skogarne några sällsynta *Curices* och *bladmossor*, äfven-

som uti sjöarne åtskilliga mindre allmänna Växter.

Åren 1824 och 1825 botanicerade Hr Blytt i Nordre Guldbrandsdalen, på Dovre, vid Trondhiem och norr derom längs efter riksgränsen till Sneaasen och Överhalden i Nummedalen. Denna resa var mycket besvärlig, men han fann den högst interressant och lärorik, i synnerhet under vistandet i Guldbrandsdalen och på Dovre.

De märkvärdigaste Växter, hvilka Hr Blytt under dessa resor samlat, äro redan härstädes förut omnämnde (p. 250); till dem kunna ännu följande anföras. Uti Ullensager: *Ranunculus polyanthemos*. Uti Hardanger: *Arabis hispida*. Vid Hundorph uti Guldbrandsdalen: *Lithospermum officinale*, som här troligen har sin nordligaste växtplats i Norrige. *Cenomyce vermicularis* på Dovre. — Vid Trondhiem: *Scirpus Bæothryon* Ehrh., *Hypnum moniliforme* W.b.g., *Marchantia hemisphærica* L., *Cornicularia tristis*, *Gyalecta Wahlenbergiana*. — På Otterön i Trondhiems stift: *Lecidea aglæa* Sommerf. . Vid Levanger: *Didymodon latifolium* W.b.g. — På Dalvala-fjeld i Merager *Carex pedata*.

År 1826 anställde Hr Blytt en botanisk resa utefter Norriges södra kust, längs Christiania-fjordens vestra sida och det öfriga af nämnne Stifts södra kust, samt utefter hafs-stränderderne af Christiansands Stift allt intill Farsund, hvarefter han begaf sig upp igenom fjälldalarne till Övre Tellemarken och Tindfjeld samt derifrån tillbaka till Christiania.

Efter granskning af en växt-samling, gjord under denna resa och benäget meddelad af Hr

Blytt, har jag uppteckuat de i växt-geographiskt hänseende märkvärdigaste Växter, och anfört desamma allt efter den rese-tour, som Hr Blytt följt under sina excursioner.

Ibland de Växter, hvilka Hr Blytt anmärkt vid Christiania, må följande nämnas: *Mercurialis perennis*, *Cornus sanguinea*, *Spergula pentandra*, *Androsace septentrionalis*, *Mespilus Cotoneaster*, *Peltidea polaris* (på Egebjerget) m. m. fl. — På Österoe i Christianiafjorden: *Sanicula europæa* och *Sedum rupestre*.

Vid Holmestrand såg Hr Blytt *Alsinella marina*, *Dianthus deltoides β. glaucus*. — På Langoe vid Holmestrand: *Ophrys Myodes*, *Fragaria collina* Ehrh., *Ligustrum vulgare*, *Galium Mollugo*, *Erythræa angustifolia* Link (*E. littoralis* Fries), *Polygonum dumetorum*. — Vid Laurvig: *Dentaria bulbifera*, *Corydalis fabacea*, *Adoxa moschatellina*, *Stellaria crassifolia* Ehrh., *Lobelia Dortmanna*, *Peplis Portula*, *Carex stricta*, *Orthotrichum Hutschinsiæ*. — Vid Frizoe nära Laurvig: *Isoëtes lacustris*. — Vid Valloe Saltverk: *Echinospermum Lappula*, *Herniaria glabra*, *Salsola Kali*, *Carex Pseudocyperus*. — Vid Fredriksværn anmärktes en mängd af Hafs-Alger, t. ex. *Sporochnus aculeatus*, *Furcellaria fastigiata*, *Sphæroccus laciniatus*, *membranifolius*, *Brodiæi*, *crispus*, *rubens* & *plicatus*, *Delessertia sinuosa* & *alata* med flere. — Vid Langesund: *Erythræa pulchella* Fries, *Cornus sanguinea*, *Laserpitium latifolium*, *Carlina vulgaris*. — Langoe vid Langesund: *Carex distans* W.b.g. — Vid Skatoesund emellan Krageroe och Jomfrueland: *Statice Limonium*. — På Jomfrueland: *Pisum maritimum*, *Chordaria flagelliformis*. — Vid

Læristwed söder om Arendal: *Iberis nudicaulis.* — Vid Lillesand: *Jusione montana, Hypochæris radicata, Pedicularis sylvatica, Erica Tetralix.* — Vid Christiansand: *Schœnus fuscus, Littorella lacustris, Hypericum pulchrum, Sedum anglicum* Huds., *Senecio viscosus.* — Vid Lunde i Sögne emellan Christiansand och Mandal: *Ruppia maritima.* — Uti nejden af Mandal: *Ilex aquifolium* L., *Centunculus minimus, Luzula maxima* De Cand., *Alyssum incanum, Radiola millegrana* Smith, *Ononis spinosa, Anagallis arvensis, Galium saxatile, Trifolium fragiferum, Teucrium Scorodonia* L., *Sporochnus viridis.* — Uti Listers fögderi anmärktes: *Gentiana Pneumonanthe, Thalictrum minus, Hydrocotyle vulgaris, Eryngium maritimum, Juncus balticus* Willd., *Delessertia Plocamium* A.g.h., *Rhodomela dentata* A.g.h., *Ulva dichotoma* m. fl. Alger. — Vid Farsund: *Centaurea nigra.* Vid Vandsoe Prestgård: *Sanguisorba officinalis* och *Orobus sylvaticus* L. — Uti Sætersdalen på Sletfjeld: *Gentiana purpurea.* — På Heckfjeld: *Cornicularia tristis.* — Uti Berdalen: *Hypnum silesianum, Lecidea norvegica* Sommerf. På Berdals-skaret emellan Sætersdalen och Moe i Tellemarken: *Andræa nivalis* Hook., ny för Norriges Flora. Vid Leirbokstoul på Svanefjeld uti Tellemarken: *Phyteuma spicatum.* På Gaustafjeld i Tind: *Onoclea crispa, Splachnum Frœlichianum, Lecidea cupræa* Sommerf. — Vid Rollag i Westfjorddalen: *Pohlia elongata, Leskea paludosa & incurvata, Jungermannia pubescens* Schrank, *Tayloria splachnoides* Hook. Vid Mårelfven: *Bryum argenteum.* — Uti Christiansands Stift anmärktes äfven *Juncus sqarrosus.* — Vid Hougsund på Eger:

Limosella aquatica. — Uti nedre Rommerige: *Fontinalis falcata.* — I Vestfjorddalen och på Gausta i Tind förekomma i synnerhet många sällsynta bladmossor.

(III. Växt-Anatomie.)

V. Växt-Physiologie.

Medicinæ Candidaten Boeck har framställt en granskning af åtskilliga Algers förvandling till Infusions-Djur; jag har ej haft tillfälle att se denna afhandling 29).

Uti Norrige har man hitintils icke funnit några Växt-Petrificater, och beskaffenheten af Landets bergsbildningar gifver äfven anledning att förmoda, att man här icke torde träffa sådane.

Tillägg.

I. Phytographie.

Floron.

Sedan jag nu egt tillfälle att se 2:dra Delen af Mertens's och Koch's Deutschlands Flora, torde jag böra derifrån anföra det, som möjligen kan hafva intresse för Svenska

---

29) Magazin for Naturvidenskaberne. Aargang 1826. Heft —. Christiania. 1826. 8:o. (p. 46—65).

Botanister. Nämnde Flora, som är skrifven på tyska språket, är en ibland de grundligaste och mäst sakrika Floror, hvilka i sednare tider utkommit; endast vid några få Växters bestämningar och namnombyten synes man kunna hafva åtskilligt att ogilla. Denna 2:dra del innefattar 5:te, 6:te och 7:de Classerne af det Linné'ska Systemet. Vid början af hvarje class upptages först slägtenas essentiella kännetecken, och inuti classen förekomma för hvarje slägte de utförliga eller så kallade naturliga kännetecknen för detsamma; äfven för arterne meddelas utförliga beskrifningar, men för deras geographiska utbredning äro uppgifterne korrta. Af *Myosotis* antagas följande arter: 1. *M. palustris* Wither. (*M. scorpioides β.* Linn. Sp. Pl. I. p. 188.), med 4 formförändringar: *β. M. laxiflora* Reichenb.; *γ. M. strigulosa* Reichenb.; *δ M. repens* Don, Reichenb.; *ε. M. pal. β. gracilis* Boenningshaus. Fl. Monast.. 2. *M. cæspitosa* Schultz Supplem. Floræ Stargard. (*M. lingulata* Roem. & Schult.). 3. *M. sylvatica* Ehrh. (*M. arvensis β. sylvatica* Pers., *M. scorp. β. sylvatica* Ehrh. Dec. N:o 31., *M. scorp. γ.* Smith Fl. Br.). Förf:ne anmärka, att Ehrhart alenast antog denna art såsom en varieté, och att sednare Botanister först åtskiljt den såsom egen art. 4. *M. alpestris* Schmidt Fl. Boh. (*M. rupicola* Engl. bot.). Författarne synas tro, att denna torde vara en formförändring af *M. sylvatica.* 5. *M. intermedia* Link. (*M. arvensis* Lehm. & plur. Auctor.). Förf:ne anmärka, att flera Botanister innebegripa under namn af *M. arvensis* äfven *M. hispida* (*M. collina* Ehrh.), *versicolor* och *stricta;* andra hänföra detta namn blott till *M. stricta.* Förf:ne anse, att Linné under sin *M.*

scorpioides α. arvensis förstod *M. sylvatica*, *stricta* och sannolikt äfven *intermedia*, hvilket synes af hans ord uti Fl. Sv. ed. 2 p. 56." in aridis apricis campis planta minima evadit floribusque minutissimis; in umbrosis longe major, corollisque majoribus variat, quæ Myosotis scorpioides latifolia hirsuta Ray Angl. 3. p. 229 t. 9. f. 2." Förf:ne säga, att de, för att undvika all tvetydighet, uteslutit namnet *M. arvensis*. 6. *M. hispida* Schlechtendal (Magaz. der Gesellsch. Nat. forsch. Fr.; (*M. collina* Ehrh., sec. Reichenb. in Sturm's Deutsch. Fl.; *M. arvensis* Link. Enum. Pl. Hort. Berol.). Förf:ne anmärka, att de bibehållit namnet *M. hispida* derföre, att namnet *M. collina* Ehrh. är något tvifvelagtigt; uti de exemplar af Ehrhart's Decader, hvilka de sett, låg *M. versicolor* under namn af *M. scorpioides collina*; Förf:ne förmoda, att Ehrhart måhända ej ansett desamma för specifice skillda, och deraf torde det härflyta, att uti andra exemplar af Decaderne finnes *M. hispida* under först anförde namn, hvilket man måste tro af Lehmann's och Schlechtendals citater. 7. *M. versicolor* Pers.. Författarne erinra derom, att denna Växt vanligen utgifves för *M. versicolor* Roth, men att denne Förf. ej någonstädes gifvit ett sådant namn; uti Lehmann's Monogr. Asperifol. 1. p. 93 finnes synonymet *M. versicolor* Ehrh. Herb., men uti de af Förf:ne sedda Decader fanns den med namn af *M. scorpioides collina*. — Varieteten β. Lehm. Monogr. hörer till *M. stricta* Link. — 8. *M. stricta* Link (*M. arvensis* Reichenb., *M. scorp. arvensis* Ehrh. Dec. N:o 51.). 9. *M. sparsiflora* Mikan. 10. *M. nana* Villars. — *Echinospermum* antages: *E. Lappula* Lehm., 2. *E. deflexum*

2. *E. deflexum* Lehm. (*Myosotis deflexa* W.b.g.) funnen i Österrike och Schlesien. Till *Lithospermum* föres äfven *L. maritimum* Lehm. (*Pulmonaria maritima* L. Vid *Anchusa officinalis* anmärka Förf:ne, att denna synes vara okänd för Botanisterne i södra Frankrike, och att *A. arvensis* Tausch är blott en formförändring af densamma; *Lycopsis arvensis* L. anföres här såsom *Anchusa arvensis* Bieberst.. Vid *Pulmonaria angustifolia* L. anmärka Förf:ne, att *P. tuberosa* Schrank hörer hit, och att Schrank origtigt antog *P. azurea* Bess. att vara Linné's *P. angustifolia*. *Androsace septentrionalis* finnes "bis ins nördliche Deutschland" samt äfven vid Königsberg; *Primula stricta* Hornem. antages såsom egen art; den är blott funnen uti fjälltragterne uti Tyrolen. Förf:ne åtskilja de af Linné vid *Primula veris* upptagne varieteter, nämligen: 1. *P. officinalis* Jacq. (*P. veris* α. *officinalis* L.). 2. *P. elatior* Jacq. (*P. veris* β. *elatior* L.). 3. *P. acaulis* Jacq. (*P. veris* γ. *acaulis* L.). Förf:ne säga, att då Linné innefattade dessa trenne Växter med namn af *Primula veris*, så kan detta namn ej tillkomma någondera af dem; men då Linné med namnet *P. veris* förstod den i Sverige allmänna arten, som hvarje Botanist känner, så bör väl denna förstnämnda få bibehålla detta namn, om man än skiljer de öfrige varieteterne. *Anagallis arvensis* L. och *cærulea* Schreb. Spicil. Fl. Lips. åtskiljas. Namnet *Chamæledon procumbens* Link antages för *Azalea procumbens* L. *Lobelia Dortmanna* förekommer uti norra Tyskland. *Verbascum thapsiforme* Schrad. antages för egen art, men *V. cuspidatum* Schrad.

för var. β. af densamma; *V. condensatum* anses för skiljbar, men Förf:ne säga, att de ej sett densamma; *V. Thapso-nigrum* Schiede (*V. collinum* Schrad., *V. semi-nigrum* Fries) antages äfven för egen art; Förf:ne tro dock, att den är en batard af *V. nigrum* och *V. thapsus.*, samt att Linné's *V. thapsi* synes höra hit. *Hyoscyamus Scopolia* L. antages enligt Schultes att utgöra ett eget slägte: *Scopolina atropoides* Schult. Oest. Fl. Af *Solanum Dulcamara* förekommer en varieté med luddna blad; den är äfven funnen i Sverige; vid *S. nigrum* upptagas varieteterne *miniutum, humile* och *villosum*. Af *Erythræa* förekomma följande arter: 1. *E. Centaurium* Pers.; 2. *E. linarifolia* Lamarck; hit hänföras *E. conferta* Pers., *E. littoralis* Engl. bot., *E. compressa* Hayne., *E. angustifolia* Wallroth (Link) och *E. uliginosa* Waldst & K.. 3. *E. pulchella* Fries. är antingen grenig (hit föres *E. inaperta* Schlechtend. Fl. Berol., *Chironia ramosissima* Ehrh. Herb. 124., *Gentiana Centaurium* β. Linn. Sp. Pl. I. p. 333.), eller mera enkel och är då *Chironia pulchella* Willd.. Denna art varierar med spetsiga och trubbiga blomkroneflikar, *E. ramosissima acutiflora* & *obtusiflora* Wallroth. 4. *E. spicata* Pers. — Vid *Viola palustris* anmärka Förf:ne, att *V. uliginosa* Fries Nov. Fl. Sv. p. 48 är en varieté af den förstnämnda; *Viola uliginosa* Schrad. och *arenaria* De Cand. antagas såsom egna arter. Vid *Viola canina* förekomma α. *V. c. lucorum* Reichenb., (*V. montana* Svecor.) β. *V. Ruppii* Reichenb. Ic. rar. p. 88 t. 97., (*V. canina* Ruppii), samt anmärka, att under namn af *Viola Ruppii* upptagas åtskilliga arter. *V. lactea Smith* erkännes. Till *V. stagnina*

Kitaib. (in Schult. Öst. Fl. I. p. 146) hänföres *V. persicifolia* Hartm. Scand. Fl. p. 109, Schweigg & Kört. Fl. Erl. p. 58 & Herb. Schreb. (*V. Ruppii* Link, *V. lactea* Reich. Jc. p. 99.). Förf:ne anmärka, att denna samt *V. pratensis* M. & K. varit ansedde för *V. montana* L., men att det ej är möjligt, att af Linné's artmärke för *V. montana* utreda, hvilken art han med detta namn förstått, och att detsamma blott kan afgöras ifrån dess Herbarium, om den finnes der; — Denna *V. persicifolia* Schreb. borde få behålla detta gamla namn, så framt man ej vill antaga den för en varieté af *V. lactea* Sm., hvilket namn troligen är äldre. — *V. pratensis* Mert. & Koch; hit hänföras: *V. lactea* Fries Nov. Fl. Sv. p. 86 och *V. persicifolia* Link Enum. pl. Horti Berol. — *V. persicifolia* Roth Fl. Germ. upptages såsom egen art, och till densamma anföras Reichenb. Icon. p. 87 t. 100, *V. montana* Link l. c., Wallroth Sched. crit., *V. stricta* Hornem. Hort. Hafn. & Fl. Dan. t. 1812. — Förf:ne tro, att denna art sannolikt är Linné's *V. montana*. — Hvad synonymet ifrån Flora danica angår, så är den der afbildade Växt aldeles glatt, och denna *V. persicifolia* beskrifves hafva finhåriga blad; således öfverensstämmer den ej med *V. stricta*; denna hänföres af Wahlenberg (Fl. Sv. T. II.) till dess *V. lactea* β. *stricta*, men figuren öfverensstämmer ej heller med den Svenska varieteten; man skulle snarare tro, att den danska *V. stricta* verkeligen är en glatt varieté af *V. persicifolia* Roth. — *Asclepias Vincetoxicum* hänföres med Brown till *Cynanchum*, *C. Vincetoxicum* Br.. Förf:ne skilja ifrån *Chenopodium rubrum* L. en art, som de benämna *Ch. intermedium* (*Ch. rubrum* Engl.

bot. t. 717, ej Fl. Br.), hvilken utmärker sig ifrån den förra: foliis triangularibus basi productis sinuato-dentatis, dentibus triangulari-oblongis, acuminatis; racemis compositis stricto-erectis efoliatis; hvaremot *Ch. rubrum* skiljer sig: foliis rhombeo-triangularibus subacuminato-trilobatis sinuato-dentatis, dentibus lanceolatis; racemis compositis foliosis. Bladen hos *Ch. intermedium* äro tjockare, mera glänsande, nyss utslagne äro de, i synnerhet på undre sidan, hvitmjöliga, sidoränderne ojemnare och djupare tandade, tänderne tillspetsade, bladets basis hos de nederste trekantiga bladen mera utdragen; blomklasarne tätare, mera utstående och fröna något större. Denna torde kanhända äfven finnas i Sverige. *Ch. viride* L. upptages såsom en varieté af *Ch. album* L.; af *Ch. polyspermum* finnas *α.* & *β. acutifolium.* *Ch. Vulvaria* benämnes *Ch. olidum* Curt. (Fl. Lond.). Uti slägtet *Atriplex* upptaga Förf:ne *A. rosea* L. och *A. laciniata* L. (*A. rosea* De Cand. Fl. Fr. T. III. p. 386.). Schkuhr Handb. t. 349. — *Atr. hastata* L. är i Tyskland sällsynt; *Atr. patula* Sm., (Fl. Dan. t. 1285 & t. 1286 var. *γ. farinosa* Mert. & Koch) och *angustifolia* Smith (*A. patula* L.) antagas; *Atr. pedunculata* bibehålles innom detta slägte. — Uti slägtet *Kochia* förekomma 3:ne arter, och ibland dem *K. hirsuta* Nolte (*Salsola hirsuta* L., *S. chenopodioides* Hartm.). — Af *Ulmus campestris* upptagas: *β. U. glabra* Miller.; *γ. U. suberosa* Ehrh.— Af *Cuscuta* förekomma i Tyskland 4 arter: 1. *C. europæa* L. 2. *C. Epithymum* Smith. (*C. europea β.* Linn. Sp. Pl.). 3. *C. epilinum* Weihe. 4. *C. monogyna* Vahl. — *Gentiana glacialis* Vil-

lars finnes på högsta fjällen i Kärnthen och Salzburg. *Umbellaterne* äro uppställde enligt de af Koch antagne grunder uti dess Monographie öfver desamma (Uti Act. Acad. Nat. Curiosor.), och af hvilken Monographie en öfversigt redan är gifven uti en föregående Års-berättelse. Här lemnas nu äfven en framställning af de för Umbellaterne begagnade termer. Till *Peucedanum* hänföras *Selinum palustre* L. såsom *P. palustre* Mönch. Meth. och *P. Oreoselinum* Mönch. (*Athamanta Oreoselinum* L.); *Ægopodium* och *Archangelica* Hoffm. antagas, (*Arch. officinalis* Hoffm.); uti *Selinum* förekommer ensamt *S. carvifolia* L.; uti *Levisticum* Koch: *L. officinale* K. (*Ligusticum levisticum* L.), och uti slägtet *Silaus: S. pratensis* Besser (*Peucedanum Silaus* L.). Till slägtet *Cnidium* hänföres *C. venosum* Koch (*Selinum lineare* Schumach., *Seseli venosum* Hoffm.); uti *Seseli* upptages: *S. libanotis* Koch (*Athamanta Libanotis* L.); *till Oenanthe* hänföres ock *Oe. Phellandrium* Lamarck (*Phellandrium aquaticum* L.); *Bupleurum tenuissimum* bibehålles uti sitt gamla slägte. Uti slägtet *Berula* Koch upptages *B. angustifolia* M. & K. (*Sium angustifolium* L.); vid *Pimpinella Saxifraga* anföres *P. nigra* Willd. såsom en varieté deraf; till *Carum* räknas ock *C. Bulbocastanum* Koch (*Bunium bulboc.* L.); till *Helosciadium* Koch hänföres *Sison inundatum* L. såsom *H. inundatum* K. — *Chærophyllum temulum* är här qvar uti detta slägte. Uti *Anthriscus* förekomma: 1. *A. sylvestris* Hoffm. (*Chærophyllum sylvestre* L.); 2. *A. cerefolium* Hoffm. (*Scandix cerefolium* L.); 3. *A. vulgaris* Pers. (*Scandix Antriscus* L.); uti slägtet *Myrrhis* ensamt *M. odorata* Scopol. (*Scandix odora-*

ta L.); slägtet *Scandix* utgöres här ensamt af *S. Pecten* L. Slägtet *Armeria* antages: 1. *A. plantaginea* Willd.; 2. *A. vulgaris* Willd.; α. *elongata* (*Statice elongata* Hoffm.); β. *purpurea* Koch. (in bot. Zeit. VII. Jahrg. p. 716); γ. *maritima* (*A. maritima* Willd.); 4. *A. alpina* Hoppe. Af *Statice* har Tyskland 2 arter: 1. *S. Limonium* L. på kusterne i norra Tyskland och 2. *S. pubescens* De Cand. på kusterne vid Triest och Frime. *Drosera anglica* Huds. (*D. longifolia* Hayne) och *intermedia* Hayne (*D. longifolia* L.) åtskiljas och ännu en art *D. obovata* M. & K., som anses komma närmast *D. rotundifolia*, men skiljer sig: foliis obovatis, scapo erecto foliis triplo longiore; stigmatibus obovatis; den är funnen på berget Vorderjoch uti Bajern af Zuccarini, som anser den såsom en batard af *D. rotundifolia* & *anglica*. — Hexandria: Vid *Allium Scorodoprasum* L. anföra Förf:ne *A. arenarium* Smith Fl. Br., och anmärka, att man hitintils tagit mindre exemplar af *A. Scorodoprasum* eller ock en mindre form af densamma för *A. arenarium* L., hvilket fortfor, tills dess Treviranus bevisade, att de förmente arterne blott skiljde sig till storlek, och tills Fries och Wahlenberg visade, att Linné's *Allium arenarium* är den Växt, som man i Tyskland öfveralt kallar *A. vineale*. — Vid *Allium carinatum* L. anmärka Förf:ne, att det af Linné och Wahlenberg anförde citat af Haller bör uteslutas. — Vid *Allium vineale* Linn. Sp. Pl. anföres *A. arenarium* Linn. Fl. Sv. exclusis synonymis; Wahlenberg och Fries bibehålla det sednare namnet; de säga likväl ej, om Linné's *A. vineale* är samma med dess *A. arenarium*, men

väl att Smith's *A. vineale* är samma med *A. arenarium* L. — Af de gulblommige arterne af *Ornithogalum* upptagas: 1. *O. stenopetalum* Fries (*O. pratense* Wallr., Wahlenb. Fl. Sv., Schlechtend. Fl. Berol.) med 2:ne varieteter: *β. O. Schreberi* Reichenb.; *γ. O. pratense* Pers.; denna sednare anses af Förf:ne såsom en utmärkt afart, hvilken kanhända bör erkännas såsom en egen art, hvarföre de ej anfört detta synonym under den egentliga *O. stenopetalum* Fries. 2. *O. arvense* Pers. (*O. villosum* Bieberst.); denna är allmän i Tyskland, och har fordom der varit ansedd för *O. minimum* Linn. 3. O. *O. bohemicum* Zauschner. 4. *O. fistulosum* Ramond (*O. Liotardi* Sternb.). 5. *O. spathaceum* Hayne. 6. *O. minimum* L. (*O. Sternbergii* Hoppe); denna är mera sällsynt i Tyskland; den är funnen vid Leipzig, Erlangen och Regensburg, samt uppstiger på fjällen, der den t. ex. ymnigt förekommer omkring Alphyttorne i Salzburgska landet. 7. *O. luteum* L. (*O. sylvaticum* Pers., *O. Persoonii* Hoppe). 8. *O. pusillum* Schmidt. Fl. Boh. — *Juncus effusus, conglomeratus, glaucus* och *balticus* antagas såsom skilda arter. *Juncus arcticus* är funnen på de sydliga Tyska fjällen, t. ex. uti Tyrolen, men är rar. I stället för namnet *Juncus bulbosus* L. antages *I. compressus* Jacq., såsom Smith gjort. Förf:ne anmärka, att Linné uti 1:sta uppl. af Fl. Sv. och Sp. Pl. med namnet *I. bulbosus* förstod *I. uliginosus* Roth. — *Juncus bottnicus* W.b.g. (*I. consanguineus* Ziz., *I. coenosus* Bichen.), *Juncus obtusiflorus* Ehrh., *fusco-ater* Schreb., (*I. nodulosus* W.b.g., *ustulatus* Hoppe), *P. lampocarpos* Ehrh., *I. acutiflorus* Ehrh. & *uliginosus* Roth. (*I. subverti-

cillatus Wulf.) antagas. *Juncus stygius* Linn., *castaneus* Smith och *triglumis* Linn. äro fundne på några ställen uti södra Tysklands fjälltragter. Af *Luzulæ*' slägte har Tyskland följande arter: 1. *L. vernalis* De Cand. (*L. pilosa* Gaud. Agrost. Helv.); 2. *L. flavescens* Gaud.; 3. *L. maxima* De Cand.; 4. *L. spadicea* De Cand. & β. *L. parviflora* Desv. (*Juncus parviflorus* Ehrh.); 5. *L. albida* De Cand.; 6. *L. nivea* De Cand.; 7. *L. lutea* De Cand.; 8. *L. campestris* De Cand.; med var. β. *multiflora* (*J. multiflorus* Ehrh.); γ. *pallescens* (*Juncus pallescens* W.b.g. Fl. L.); δ. *nigricans* (*L. nigricans* Desv., *Juncus sudeticus* Willd.); ε. *congesta* (*L. congesta* Lejeune, *Juncus congestus* Thuill.); ζ. *nivalis* (*L. camp.* β. *nivalis* Læstad); 11. *L. spicata* De Cand. — Vid *Rumex conglomeratus* Schreb. anföres *R. acutus* Smith Fl. Br., Engl. Bot. t. 724. — Till *Rumex maximus* Schreb. hänföres *R. acutus* Hartm. Scand. Flora. — *Rumex aquaticus* L. förekommer på flera ställen uti medlersta Tyskland, men på färre ställen uti den nordliga delen deraf. Här anmärka Författarne, att denna art varierar, ehuru sällan, med ett större granulum på en af valvlerne, och till denna afart hänföra de *R. conspersus* Hartm., enligt exemplar gifvet af Auctor; här säges ock, att *R. domesticus* Hartm. ännu icke är funnen uti Tyskland. Uti slägtet *Tofjeldia* förekomma: 1. *T. calyculata* W.b.g., som växer på sanka ängar på flera ställen i Tyskland, i synnerhet i grannskapet af höga berg, samt 2. *T. borealis* W.b.g., som är funnen på de högsta fjällen på ett ställe i Steirmark och på ett annat i Kärnthen.

I anled-

I anledning af den här ofvanföre p. 124 anförde afhandling af Dureau de la Malle "om sättet att utröna *Sädes-slagens* (*Cerealiernes*) *ursprungliga Fädernesland*", kan man jemnföra en af Prof. Link författad, mycket lärorik afhandling "om Sädes-slagens äldre Historia (Abhandl. der Königl. Acad. der Wissenschaft. in Berlin für d. J. 1817 &c).

Link tror, att det vanliga *Hvetet* (*Triticum hybernum* & *æstivum* L.) sannolikt är samma art med det Berghvete, som växer vildt uti Butan och på de lägre varmare bergen i Thibet (Banks in Transact. of the Horticult. Soc. V. 1.), samt tillägger: "Sage und Geschichte führen die Anfänge unserer Künste, unserer Wissenschaften, unsers Menschenstammes selbst, nach jenen Gegenden zurück, so dass die Angabe dieser Heimath des wichtigsten Nahrungsmittels aller Völker jenes Stammes die grösste Wahrscheinlichkeit hat". Link tror, att *Triticum sativum* Link (*T. hybernum* & *æstivum* L.) och *polonicum* äro ursprungliga arter af *Hvete*, samt att de öfriga *Hvete-sorterne* äro blotta afarter af dessa. Han anser, att man af *Spelt-sorterne* kan antaga 3 ursprungliga: *T. spelta* L, *T. Zea* Host. och *T. monococcum* L. — Både Greker och Romare odlade *Spelt-sorter;* de förra synas hafva odlat *Tr. monococcum*, men de sednare hafva egt flera arter, hvilka man ej kan närmare bestämma; de hade ej erhållit dessa ifrån Grekeland, utan ifrån något annat Land. *Spelt-sorterne* skilja sig ifrån *Hvete-sorterna* derigenom, att fröna vid mognaden ej falla utur blomkronorne, utan bortfalla tätt omslutne af dem. Man vet ej, hvilket det Land är, som är *Speltets* hemland; Link anser mycket sannolikt, att det

kan vara Persien; Michaux fann der *Spelt* nordvest om Hamadan.

Greker och Romare odlade *Korn* (*Hordeum*), och Link tror, att Romarne lärde Kornodlingen ifrån Grekerne; de Gamle odlade *Hordeum hexastichon* och *distichon*, sällan *Hordeum vulgare*; Link frågar, om ej möjligen denna sidstnämnde art kunde hafva blifvit alstrad uti nordligare Länder af *H. hexastichon* derigenom, att man gjorde denna till vår-säd? Hvad *Kornets* fäderneslànd angår, så tror Link, att det i synnerhet ligger någon sannolikhet uti 2:ne uppgifter derom: den Armenianske historie-skrifvaren Moses ifrån Chorene säger, att *Kornet* växer vildt uti Armenien vid floden Kur; och Plinius omtalar, att det växer uti Indien.

Link anser, att *Rågen* (*Secale cereale* L.) var ett för de Gamle okändt sädes-slag, som först kom till Europa under medel-tiden. Plinii *Secale* anser han att snarare hafva varit ett *foder-slag*. *Rågen* växer vild på de caucasiskt-caspiska stepperne, vidare vid Feodosia på Krim och vid Sarepta i sanden, enligt Bieberstein's uppgift. Link tror, att detta är högst sannolikt; redan Linné sade, att *Rågen* växte vild vid Samana nära Wolga.

Link anmärker, att de Gamle nyttjade *Hafran* (*Avena*) till boskapsfoder, men ej såsom sädes-slag. Man vet ej, hvarest de vanligen odlade *Hafre-arterne* hafva sitt fädernesland.

Uti Södra Europa och uti Ostindien ältintill Moluckiska Öarne odlar man *Hirs* (*Panicum italicum*) och uti Ostindien äfven *P. miliaceum*. Link tror, att dessa *Hirs-sorter* sannolikt äro hemma uti de varmaste tragterne af Asien, ty den ringaste frost skadar dem.

Holcus Sorghum odlas uti hela Orienten till långt in uti Indien; på Africanska östra- och vestra kusterne, i Södra Europa, i synnerhet uti Portugal. Man saknar ännu en tillförlitlig uppgift om, hvilket Land som är dess fädernesland.

Oryza sativa, *Ris* (*Risgryn*) odlas uti varma Asien och äfven uti Södra Europa, i synnerhet uti Italien. Ost-Indien synes vara dess Fädernesland.

Uti Ost-Indien odlar man dessutom *Eleusine coracana* och *Panicum frumentaceum* Roxb.; i Abyssinien odlas *Poa abyssinica* (*Teff*).

Link säger, att *Festuca fluitans* lemnar Mannagrynen som i Preussen och Polen samlas af den vilda växten; man har äfven trott, att de tagas af *Panicum sanguinale*, men Link synes ej anse det sannolikt.

Mays (*Zea mays.*) odlas allmänt uti America; den fanns der odlad vid Europeernes ankomst; säkerligen är den ursprungligen vild uti America, men man vet ej, uti hvilken tragt af denna verldsdel. Det odlas nu äfven på Ost-Indiska öarne och uti södra Europa.

Uti Hofpredikanten Berggrens Resa 2:dra Delen p. 203 — 207 förekomma åtskilliga underrättelser om de uti Bibelen ofta omtalade namnkunnige *Cedrarne* (*Pinus cedrus*) på berget Libanon. De äro hitintils blott fundne på ett enda ställe på detta berg, ehuru det säges, att de äfven der finnas på ett annat. *Cederparken* ligger nära byn Beschärri. Under flera

sekler hafva dessa *Cedrar* ringa eller intet fått föröka sig, emedan dels Turkarne vid sina krig med Maroniterne förstöra *Cedrarne*, dels de Resande genom grofva inskärningar af sina namn i träden skada desamma. De stå i fonden af Beschärri-dalen, som omkringstänges af smärre kullformiga berg, så att de blott synas på få ställen utmed vägen till Beschärri och Qanobin. "Stället, der Parken står, är en sandig, stenbunden kulle"; rundtomkring stå äfven på sådane små högder några spridda *Cedrar*. Alla voro fullväxte, men små plantor syntes nyss uppskjutne utur sina frön. Hr. Berggren anser, att orsaken, hvarföre inga nya *Cedrar* här uppväxa, är den, att Gazeller och flera vilda Djur samt äfven boskaps-hjordar under våren och sommaren här beta. *Cedrarnes* antal kan uppgå till vid pass 800 till 900. — *Cederparken* ligger uti Maroniternes bergsbygd och anses af dem och af Pelegrimerne såsom en helig ort. Omkring de större Träden, 20 — 30 till antalet, hafva Maroniterne uppfört af sten små runda altaren, der de vid vissa högtider, i synnerhet vid Christi förklaringsdag, läsa messan och förrätta gudstjenst. De åldrigaste *Cedrarne* hafva vanligen straxt ofvan roten utgrenat sig till flera träd, hvilka ega en gemensam stam. På alla träden stå grenarne vinkelrätt emot stammarne, äfvensom barren vinkelrätt emot stjelkarne, på hvilka de sitta, hvadan det heter "*den rättfärdige skall växa såsom ett Cederträd på Libanon* (Ps. 92: 13.) — *Cedrarne* få den höjd, som vanliga Tallar ega, men grenarne äro ibland 8 till 10 fot tjocka, mera utsträckte och lummige, stammarne på de äldsta *Cedrarne* höllo ifrån 36 till 40 fot och derutöfver i omkrets,

krets, och höjden ifrån roten upp till grenarne ifrån 20 till 24 fot. Hr. Berggren mätte den *Ceder*, som finnes uti botaniska Trädgården i Paris; den är planterad för ungefärligen 120 år sedan; han fann den ega 5½ aln i omkrets, hvilket utvisar, huru långsamt *Cedern* växer. Trädets bark liknar *Granens;* barren likna *Lärkgranens* (*Pinus Larix*); kådan är mycket aromatisk och brukas till rökelse; trädets ved har ingen lugt.

Rättelser:

p.	r.	står:	läs:
9	28	försvårar	försvåra
16	20	densamma	desamma
36	30	*Bertoloni*	*9. C. Bertoloni*
53	8	*pubularia*	*pabularia*
60	21	detsamma	densamma
64	22	Llava	Llave
—	23	Lexarza	Laxarsa
—	35	Lexarga	Laxarsa
67	19	*Manihoe*	*Manihoc*
83	21 & 22	Förf. åtskiljer	Förf:ne åtskilja
106	16 & 17	*Anchusa arvalis* Tausch	*Anchusa arvalis* Reich., *A. arvensis* Tausch.
—	27	*anchusa arvalis* Tausch	*anchusa arvalis* Reich.:
120	6	artes	arter
137	33	åtskliliga	åtskilliga
156	5	blommade	blommande
169	15 & 16	*A. tenuifoleum*	*A. tenuifolium*
173	15	, s. ;	
192	28	*hederæfolum*	*hederæfolium*
193	8	*brevifollius*	*brevifolius*
232	13	ock	och
236	36	Beck	Bäck
242	31	*axyris prostata*	axyris prostrata
244	14 & 15	begaf han i	begaf han sig i
247	27	norr Rörvig	norr om Rörvig
259	11	Jarlsberg	Jarlsbergs
—	26	hvilka de	hvilka det
268	36	högare	högre

ÅRSBERÄTTELSE

OM

TECHNOLOGIENS

FRAMSTEG

TILL

KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIEN

AFGIFVEN DEN 31 MARS 1827,

AF

G. E. PASCH.

STOCKHOLM,

TRYCKT HOS P. A. NORSTEDT & SÖNER, 1827.

INNEHÅLL.

En tafla af Technologiens framsteg under de tre sistförflutna åren skulle framställa en rik blandning af föremål, om resultaten af uppfinningsförmågans bemödanden alltid svarade emot hennes afsigter. Antalet af nya upptäckter, uppfinningar och förbättringar af det förut fundna växer dagligen, men man skulle bedraga sig, om man, förbländad af deras mångfald, endast derefter ville beräkna konsternas redbara vinst. Många ibland dem äro blott förmenta och hafva icke undergått erfarenhetens pröfning, utan leda sitt ursprung antingen ifrån ett alltför stort förlitande på antagna theoriers osviklighet, eller ock grunda de sig på missförstådda eller rent af falska principer; de förras värde är oafgjordt, de sednares dom är lätt fälld. Vetenskapernas välgörande inflytelse inom konsternas område är omisskänneligt, men ännu äga icke våra kunskaper den grad af fullkomlighet, att de theoretiska sanningarna alltid äro lika practiskt sanna. En idé kan synas theoretiskt riktig, men likväl under utförandet yppa ofullkomligheter, som förut ej anades, och hvarigenom dess practiska användande inskränkes, försvåras eller kanhända blir omöjligt; och tvertom kunna konsterna uppvisa en mängd af erfarenheten godkända operationer, hvilkas grund ännu ligger för oss förborgad. Många upp-

finningar, som i sin början gifvit stora förhoppningar, hafva aldrig blifvit hvad man väntat; andra deremot, som varit förkastade, hafva efter en längre tid åter framträdt, men i en förädlad gestalt, sedan vetenskapen, tillfälligheten eller behofvet upptäckt deras verkliga värde och funnit medel att afkläda dem deras första råa form.

Ibland medlen att åstadkomma mechanisk kraft, har ångmachinen i sednare tider intagit första rummet, och kanske mera än någon annan uppfinning blifvit ett föremål för det mechaniska snillets verksamhet. Det är här icke möjligt att beskrifva alla de förändringar som den undergått; jag skall derföre inskränka mig till beskrifningen af de hufvudsakligaste förbättringar som tid efter annan blifvit föreslagna, så långt denna är möjlig utan bifogade teckningar. — För några år sedan började den Perkinska ångmachinen att väcka ett allmänt uppseende: dess stora kraft, förenad med en fullkomlig säkerhet, det obetydliga utrymme den fordrade, den stora besparing af brännmaterial som man trodde sig kunna vinna — allt syntes gifva denna machin det utmärktaste företräde framför alla andra ångmachiner, och man väntade att snart se dessa utträngas af Perkins's uppfinning. Denna väntan har likväl ännu icke börjat uppfyllas, utan tvertom synes den Perkinska ångmachinens utförande i stort vara förknippadt med flera stora svårigheter, hvilka ännu icke kunnat öfvervinnas, och man har till och med börjat betvifla så väl

Perkins ångmachin.

möjligheten af den Perkinska uppfinningens verkställbarhet, som de stora fördelar, hvilka man väntat sig af densamma, i fall dess utförande vore möjligt. Man har sökt visa, att machinens kraft ej är så stor som Perkins förmodat, att den till och med, då åtgången af brännmaterial tages i beräkning, är mindre än hos den vanliga Watts ångmachin, och följaktligen ännu mindre än hos de bästa ångmachinerna med hög tryckning. Man har vidare klandrat inrättningen af machinens åtskilliga delar: ibland annat har man anmärkt att den högre temperaturens underhållande medelst en blåsbälg, långt ifrån att bidraga till brännmaterialets besparing, ökar ganska betydligt åtgången deraf. Redan under sina första försök fann Perkins att ångpannan eller generatorn *) icke kunde göras af tackjern, emedan vattnet, vid den höga tryckningen, prässades ut igenom tackjernets massa. Perkins gjorde derföre generatorn af kanonmetall; men han fann sedermera att denna metall-blandning, ehuru den ganska väl uthärdade en hög tryckning af kallt vatten, blef ganska skör vid en temperatur af 500° à 600° Fahrenheit (260° à 315$\frac{5}{9}$° Cels.), hvaraf några gånger hände att generatorn sprack. Härvid uppkom likväl ingen explosion, emedan generatorn sprängdes af vattnets, men ej af ångans tryckning, hvilken omständighet Perkins anför såsom ett bevis på machinens fullkomliga säkerhet. Den ånga som bildades af det utrusande vattnet kändes

*) Se Årsberättelsen 1824.

icke het, emedan den, för att bildas, måste binda en stor qvantitet värme, och kunde således icke skada de nära vid machinen varande personer. Två gånger sprängde Perkins generatorn med flit, för att observera de dervid inträffande phenomen. Vid dessa tillfällen anmärkte Perkins den besynnerliga omständigheten att, oaktadt generatorn hade fått en tillräckligt stor spricka för att uttömma allt det vatten den innehöll, machinen likväl kunde hållas i gång hela dagen, om en häftig eld underhölls omkring generatorn, utan att dervid vatten eller ånga utgeck genom sprickan, så vida icke temperaturen sänktes. Perkins lät den spruckna generatorn afkylas till 100° Cels., hvarefter han å nyo uppdref hettan så högt, att machinen åter kom i gång, och han lät machinen på detta sätt gå i flera dagar, för att närmare observera ofvannämde märkvärdiga phenomen. Perkins förklarar detta phenomen genom antagandet af en repulsions-kraft emellan vattnet och metallen vid mycket höga temperaturer. Detta förklaringssätt vinner i sannolikhet genom Libri's och Fresnel's sedermera gjorda observationer *). För att undvika de olägenheter som åtföljde kanonmetallen, lät Perkins förfärdiga en generator af mjukt jern, arbetad af ett enda stycke. Denne generator var en cylinder af 8 tums yttre och 5 tums inre diameter, och den uthärdade den utomordentliga tryckningen af 1400 atmospherer eller öfver 20,000 skålpund

---

*) Se Årsberättelsen 1826, p. 66.

på qvadratturnen. Perkins ansåg sig nu hafva öfvervunnit alla svårigheter, och trodde sig med sin nya generator kunna erhålla en vattenånga af långt högre pression än förut; resultatet svarade likväl icke emot hans väntan, utan han fann att ångans production kunde ökas blott till en viss grad, och att den, utöfver en viss temperatur, började aftaga i stället för att ökas såsom Perkins hade förmodat. Clément i Paris anser detta vid första påseendet besynnerliga phenomen härröra deraf, att vattenmassan, vid den höga temperaturen, blir omgifven af ett lager ånga, hvilken, såsom bekant är, alltid bildar sig på insidan af kärlet hvari vattnet upphettas; härigenom blir vattnet skildt från beröringen med kärlet, och kommer att stå isoleradt inom detsamma, samt upphör då att ytterligare öfvergå till ånga. Samma anmärkning hade äfven Perkins sjelf förut gjort. Clément tillägger att denna omständighet kan förorsaka en ångpannas söndersprängning, oaktadt den är försedd med säkerhets-ventil: ty om hettan blir för högt uppdrifven, kan, såsom nyss är nämdt, ett lager af ånga bilda sig omkring vattnet; om nu temperaturen händelsevis kommer att sänka sig, kan vattnet icke längre bäras af den omgifvande ångan, utan återfaller i beröring med ångpannan, hvarigenom i ögonblicket en så stor mängd ånga bildas, att säkerhetsventilen ej kan gifva den tillräckligt utlopp. En vattendroppa, fälld på ett glödande jern, visar i smått samma phenomen: vattendroppan bibehåller sig länge på det glö-

dande jernet, oaktadt jernets temperatur är 5 à 6 gånger högre än som behöfdes för att bringa vattnet i kokning; men om man ger droppan ett hammarslag, så förvandlas den i ögonblicket till ånga med en temligen stark explosion. — Man har dessutom gjort den anmärkning emot generatorns förfärdigande af jern, att denna metall vid en högre temperatur sönderdelar vattnet, hvariganom vätgas blandar sig med vattenångan och generatorn småningom förtäres. — De Engelska Journalerna berätta att Perkins dels förfärdigat, dels haft under arbete flere ångmachiner af sin uppfinning, men det har ännu icke blifvit bekant om något afgörande resultat deraf erhållits. Framtiden skall visa om Perkins ångmachin kan utföras i stort och begagnas med de fördelar som man väntat sig deraf, eller om den princip, hvarpå den grundar sig, antingen är physiskt felaktig eller innebär någon practisk omöjlighet. Emedlertid förtjena Perkins idéer det intresse som de väckt och böra icke dömmas såsom charlataneri, äfven om de icke kunna realiseras: de försök, hvartill de gifvit och ytterligare torde gifva anledning, kunna blifva af ett högt värde för theorien om ångmachiner *).

---

*) The London Journal of arts and Sciences, N:o 39 p. 148, N:o 41 p. 262, N:o 42 p. 307, N:o 43 p. 35, N:o 67 p. 264. — Dinglers polytechn. Journ. Band. 13 p. 531. B. 14 p. 263, 496, B. 15 p. 448, B. 16 p. 142, B. 20 p. 403, B. 21 p. 184. — Bulletin des Sciences Technologiques 1826 N:o 3 p. 203, N:o 10 p. 256. — Le Globe d. 1 Dec. 1825. — Gilberts Annalen 1824 St. 2.

För att på ett afgörande sätt visa effecten af den ånga som generatorn frambragte, anställde PERKINS några försök att jemföra ångans kraft med den kraft som åstadkommes genom kruts förbränning. Han inrättade, till detta ändamål, ett slags skjutgevär, utur hvilket kulor kunde skjutas medelst ånga, på samma sätt som kulor skjutas medelst comprimerad luft utur den vanliga luftbössan. Redan i de första försöken lyckades det PERKINS att utur denna ångbössa skjuta 240 à 250 kulor i minuten med fullkomligt lika stor hastighet hos kulan som om hon varit skjuten utur ett vanligt skjutgevär med krut. PERKINS säger sig, i dessa försök, hafva funnit att ånga af 40 atmospherers tryckning åstadkommer lika effect som krut, ehuru den kraft, hvarmed de genom krutets förbränning bildade gaser utvidga sig, är mycket större än nämde ångas expansionskraft. Detta synes innebära en motsägelse, men PERKINS anmärker att den kraft som, då skottet sker med krut, utdrifver kulan, aftager beständigt under kulans lopp i bösspipan, då deremot ångan verkar med oförminskad kraft ända till dess att kulan lemnar pipans mynning. — Med ånga af ej särdeles hög tryckning skötos musketkulor mot en jernskifva, på ett afstånd af 105 Eng. fot. Kulorna slogo sig platta mot jernskifvan, men vid en högre pression blefvo de sönderslagna i små stycken. Af 12 bräden, hvardera af 1 tums tjocklek, uppställde efter hvarandra med 1 tums afstånd mellan dem, blef-

Ång-gevär.

vo de 11 första genomskjutna. Till dessa försök användes ånga af 65 atmospherers tryckning; men PERKINS ansåg tryckningen kunna med fullkomlig säkerhet ökas ända till 200 atmospherer. Ångan gjorde fullkomligt samma effect som krut och var dessutom 100 gånger mindre dyr än krutet. Ångbössan sköt 250 kulor i minuten. För att kunna afskjuta en kula i sender, voro kulorna lagde i ett slags tratt, försedd med en klaff, som insläppte den ena kulan efter den andra i bösspipan så hastigt som man med handen kunde kringvrida en liten vef. Nu afskrufvades tratten tillika med klaffen, och bösspipan sattes i förening med generatorn genom en anstalt liknande ett hjulnaf hvari pipan inskrufvades. Detta hjulnaf var rundt omkring försedt med en mängd rör, som voro inskrufvade i nafvet, i likhet med ekrarna i ett hjul. Tätt öfver pipan hade hvart och ett af de nyssnämde rören en klaff. Öfver denna klaff lades, i hvardera röret, 52 musketkulor, och rörens öfre öppning tillslöts med en skruf. Så snart, genom nafvets kringvridning, ett rör kom att stå lodrätt på pipan, och klaffen öppnades, föllo kulorna genom sin egen tyngd in i pipan och utskötos i ögonblicket, den ena efter den andra, med den hastighet att ungefär 1000 kulor i minuten afskötos. Ljudet deraf liknade det starkaste åskdunder, och kulorna sönderslogos till stoft emot målskifvan. Man fästade en 2 fot bred planka horisontelt på en mur, och vred ång-

bössans pipa litet åt sidan: den låt nemligen vrida sig i alla riktningar, på samma sätt som röret på en brandspruta. Kulorna genomslogo plankan från den ena ändan till den andra med en förvånande regelbundenhet; hålen voro blott några få tum från hvarandra. Den utomordentliga precision, hvarmed detta slags gevär skjuter, under pipans sidorörelse, visade sig på en 18 tum tjock tegelmur. Kulorna, som voro af bly, gjorde i muren en grop af nära 1 fots diameter; jernkulor skulle hafva genomborrat muren. — Man har öfver ånggeväret gjort åtskilliga reflexioner i afseende på dess möjliga inflytelse på krigskonsten; det torde vara tillräckligt att bland dem blott anföra följande: Ett enda ånggevär skulle kunna nedskjuta ett helt compagnie infanteri inom ett par secunder, och på en gång gifva ifrån sig nära 3 gånger så många kulor, som ett compagnie af 90 man kunde skjuta med förut laddade gevär. Om ett ånggevär afskjuter 500 kulor i minuten, och ibland dem blott hvar 20:de träffar, så kunna 10 sådana gevär döda eller såra 150,000 man på en dag. Tio ångkanoner skulle i en bataille uträtta mer än 200 vanliga kanoner. Ett linieskepp med 6 sådana kanoner skulle vara fruktansvärdare än ett med 74 vanliga kanoner *).

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 39 p. 148, N:o 42 p. 311, N:o 55 p. 418, N:o 62 p. 30. — Glasgow Mechanics Magazine, N:o 108 p. 338. — Dinglers polytechn. Journ. Band. 13. p. 531, B. 19 p. 103, B. 20 p. 105, 223.

Perkins ång-raket. Perkins har äfven sökt att använda ånga af hög pression till ett nytt sätt att kasta bomber och andra projectiler, bland hvilka han endast lemnat beskrifning på ett slags raket, Denne är gjord af smidt jern nästan i form af en vanlig raket-hylsa, eller består af ett i ena ändan tillslutet rör. Denna hylsa fylles med vatten, hvarefter uti dess öppna ända inskrufvas ett stycke jern, som midt uti är genomborradt med ett litet hål. I detta hål indrifves en messingspropp, och raketen förses med 2:ne stänger eller styren, som tjena till samma ändamål som den vanliga raketstången. Till raketens kastande begagnas en ugn, uti hvilken ett i båda ändarna öppet tackjernsrör är inmuradt; på det sättet att rörets båda ändar skjuta utom ugnen, och att rörets ena ända ligger högre än den andra. I detta rör inskjutes raketen och upphettas, genom ugnens eldning, till dess att den lilla messingsproppen, hvarmed raketens öppning blifvit tillsluten, smälter. Vattnet utrusar nu, förvandlar sig i ögonblicket till ånga, och raketen far med våldsamhet utur tackjernsröret *).

Rotatoriska ångmachiner. För att förenkla ångmachinens construction hafva flere föreslagit att låta ångan verka så, att hon genast åstadkommer en rotatorisk eller kringgående rörelse. Man föreställe sig 2:ne concentoriska cy-

---

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 55 p. 418. — Dinglers polytechn. Journal, B. 18 p. 313. —

lindrar, af hvilka den ena t. ex. den inre, är fast, och den yttre rörlig. Rummet emellan de båda cylindrarna är öfverallt lufttätt tillslutet och deladt i 2 delar genom en skiljevägg, som är fästad vid den inre eller orörliga cylindern, och som slutar lufttätt emot den yttre eller rörliga cylindern. Vid denne sednare äro, med lufttäta gångjern, 2:ne lika långt ifrån hvarandra belägna skiljeväggar eller klaffar fästade, hvilka, efter olika ställningar, dels noga sluta emot den inre cylindern, dels kunna fällas tillbaka i 2:ne efter dem noga passande fördjupningar på insidan af den yttre cylindern vid hvilken klaffarna äro fästade. Genom den inre cylinderns axel ingå 2:ne rör, ett igenom hvardera ändan af axeln, hvilka, inuti mellanrummet emellan de båda cylindrarna, öppna sig på hvar sin sida om den fasta skiljeväggen; det ena af dessa rör kommer från ångpannan, och det andra står i förening med en condensator. Ångan inkommer således i rummet som är emellan den fasta skiljeväggen och den ena klaffen. Som denne sednare allena gifver vika för ångans tryckning, så kringdrifves med densamma den yttre cylindern till dess att klaffen passerat öfver öppningen af det röret som står i förening med condensatorn. Ångan condenseras nu i ögonblicket; men i detsamma inkommer ångan emellan den andra klaffen och den fasta mellanväggen, hvaraf följden blir densamma som förut, och den yttre cylindern kommer således att beständigt gå

omkring. Med en rem eller med utvexling sättes den kringgående cylindern i förening med de machiner som man vill sätta i rörelse. Det är förut nämdt att de båda klaffarna kunna taga olika ställningar, hvilket är nödvändigt, emedan de annars icke kunde passera förbi den fasta skiljeväggen; dessa olika ställningar tillvägabringas, så ofta som det behöfves, genom en ganska enkel anstalt utom machinen. — Sådan är inrättningen af den rotatoriska ångmachin hvarpå Beningfield och Beal i England togo patent år 1822 *). Den är icke den första machin af detta slag, ty machiner, grundade på samma princip, hade förut varit föreslagna; jag har blott velat lemna ett exempel på en af dem. Sedermera hafva detta slags rotatoriska ångmachiner fått åtskilliga förändringar af Eve **), Foreman ***), Wright †); men, som det tyckes, utan särdeles framgång. Rotatoriska ångmachiner, afvikande från den här anförde principen, hafva blifvit föreslagna, men de fleste af dem äro att anse såsom curiositeter utan

---

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 40 p. 195.

**) Repertory of Patent-Inventions, N:o 14 p. 70. — Dinglers polytechn. Journ. B. 22 p. 17

***) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 62 p. 23. — Dinglers polytechn. Journ. B. 19 p. 586. —

†) The London Journal of Arts and Sciences, Sept. 1826 p. 57. — Dinglers polytechn. Journ. B. 22. p. 193. Bulletin des Sciences Technologiques 1826 N:o 12 p. 348.

practisk användbarhet *). I allmänhet är en fördelaktig construction af en rotatorisk ångmachin ett ibland Mechanikens svårare problem. Det berättas att PECQUEUR i Paris skall hafva construerat en sådan machin af 30 hästars kraft, hvilken fullkomligen skall hafva lyckats **); inrättningen af denna machin är, så vida jag vet, ännu icke gjord allmänt känd. — WHITE i England har äfven sökt att undanrödja den betydliga friction som utgör den förnämsta svårigheten i constructionen af rotatoriska ångmachiner ***).

I constructionen af så väl ångmachinen i det hela, som af dess enskilta delar, hafva en mängd förändringar blifvit dels föreslagne, dels utförde. Jag skall beskrifva de märkvärdigaste bland dem, så långt det utan åtföljande teckningar är möjligt.

CORDIER's och CASALIS ångmachin.

CORDIER och CASALIS i Saint-Quentin hafva construerat en ångmachin, som utmärker sig genom sin enkelhet, och som är föga kostsam att uppsätta. Ångpannan är af tackjern, i form af en vertikalt stående cylinder med half-spherisk botten och platt lock. Under botten ligga tvänne tackjernsrör i horizontel ställning, hvilka stå i förening med pannans botten och således utgöra en del af henne. I mid-

*) Se The London Journ. N:o 43 p. 7, N:o 46, p. 200. — DINGLERS polytechn. Journ. B. 16 p. 18, B. 21 p. 487, B. 22 p. 377.

**) Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 9. p. 180.

***) Edinburgh new Philosophical Journal 1826, 3 quart. p. 366. — DINGLERS polytechn. Journal B. 23. p. 201.

ten af pannans lock är ångcylindern fästad på det sätt att den är innesluten i pannan och således omgifves af vattnet och ångan; endast cylinderns öfre ända skjuter litet öfver pannans lock. Midt inuti pistonen, som ofvantill är urholkad, är denna stång fästad med ett slags gångjern; stångens andra ända står i förening med svänghjulets vef som befinner sig midt öfver cylindern. Det är klart att stången icke kan, såsom annars är vanligt, löpa uti en packning i cylinderns öfre ända, emedan stången då skulle brytas; derföre är cylindern ofvantill alldeles öppen, så att stången obehindradt kan hafva en sidorörelse åt ömse sidor. Längs utmed sidan af cylindern nedstiger ett rör, hvarigenom ångan inkommer vid cylinderns botten och lyfter pistonen. Då pistonen stigit så högt den kan, har ventilen, som reglerar ångans gång, tagit en sådan ställning, att communicationen emellan ångpannan och röret, genom hvilket ångan inkom i cylindern, blir afbruten och i stället en väg öppnad för ångan att utgå i fria luften. Innan ångan utkommer i luften går hon igenom ett kärl, der hon till en del condenseras. Det varma vattnet i detta kärl införes, medelst en tryckpump, i ångpannan, som således underhålles med vatten. Då, på nyssnämde sätt, ångan kan utsläppa utur cylindern, nedstiger pistonen dels genom sin egen tyngd, dels genom svänghjulets fortfarande rörelse som underhjelpes af en vid hjulets periferi fästad jernmassa. — Denna machin,

sådan som den nu blifvit beskrifven, har åtskilliga fel, hvilka man sedermera till en del sökt att afhjelpa. Genom den ofvannämde sidorörelsen hos stången, vid hvilken pistonen är fästad, blir denna sednares tryckning mot insidan af cylindern ojemn, hvaraf följaktligen en ojemn nötning uppstår. Man har derföre återgått till den vanliga methoden att bibehålla stången vid en vertikal rörelse, medelst ett system af häfstänger. Derigenom att cylindern var öppen, afkyldes dess insida; hvarföre man sedermera försett cylindern med ett lock, i hvilket man likväl varit nödsakad att lemna öppning för luften. Det hade varit bättre att låta ångan verka alternativt öfver och under pistonen, hvarigenom man kunnat erhålla samma kraft med en mindre cylinder, och följaktligen äfven minskat pressionen; tillika hade man då besparat de stora qvantiteter värme som bortföras genom luftens ut- och inströmmande genom öfre ändan af cylindern. — En i Paris inrättad, förbättrad ångmachin af detta slag, hvilken drifver ett spinneri, har en cylinder af 25 centimeters (10 tums) diameter, och går med 2½ atmosphärers pression. Ventilen, som insläpper ångan, tillsluter sig då cylindern är till två tredjedelar fylld med ånga. Machinens gång är ganska jemn, sedan man försett machinen med en regulator, och under 5 års tid har ingen betydande reparation å densamma varit nödig; men i förhållande till sin effect har machinen det felet att behöfva

större qvantitet brännmaterial än andra ångmachiner *)

Taylor's och Martineau's ångmachin. En ångmachin, äfven med hög pression och utmärkt genom sin stora enkelhet, har blifvit construerad af Taylor och Martineau i England. Den intager litet rum och är i synnerhet ganska passande för fabriker, der man ej behöfver att använda en mycket stor kraft. Dess cylinder ligger horizontelt. Denna machin har kommit i bruk i flera Franska verkstäder, t. ex. vid beredningen af portativ gas i Paris, der en ångmachin af detta slag drifver compressions-pumparna. Seguin, Montgolfier och D'Ayme hafva, för icke länge sedan, användt denna machin till att medelst ångfartyg bogsera båtar uppföre Rhônefloden **).

Fisher's och Horton's ångpanna. För att förekomma sänkning i vattenångans temperatur, och den deraf följande minskningen i tension, hafva Fisher och Horton i England gifvit ångpannan en egen construction. Deras ångpanna har inuti sig en tom reservoir som öfverallt är omgifven af vattnet i pannan. Ifrån pannans öfre del uppstiger ett rör, som sedan kröker sig nedåt och går igenom pannan till den inneslutna reservoiren, i hvilken det införer ångan i mon som den bildas af vattnet i pannan. Som reservoiren på alla sidor är omgifven af det kokande vattnet, kan ångan icke förlora

värme

*) Bulletin des Sciences Technologiques. 1825. N:o 3, p. 185.

**) Bulletin des Sciences Technologiques, 1827. N:o 1, p. 34.

värme genom radiation från ångpannan. Ifrån reservoiren går ett rör som leder ångan till machinen *).

Den vanliga ångpannan medför åtskilliga olägenheter. Den är i och för sig sjelf kostsam; den fordrar betydliga qvantiteter brännmaterial; då ånga af hög pression användes är ångpannan farlig, hvarpå man haft flera olyckliga exempel. Dessutom intager den mycket rum och är ofta besvärlig genom sin tyngd, hvilka båda omständigheter i synnerhet göra henne obeqväm på ångfartyg. Man har sökt att undanrödja en eller flere af dessa olägenheter derigenom att man, i ångpannans ställe, nyttjat andra på åtskilliga sätt construerade apparater till ångans production.

Americanen James M'Curdy i London har föreslagit att i ångpannans ställe nyttja en jerncylinder, att upphetta denne till glödgning, och att i den glödande cylindern inspruta vatten, som då genast förvandlas till ånga. Den af M'Curdy föreslagna cylindern har 6 à 12 fots längd och 6 tums inre diameter. Den är inmurad i en ugn, der den på vanligt sätt upphettas. Vattnet, som insprutas med en tryckpump, inkommer i cylindern genom ett rör af 1 tums diameter, hvilket

M'Curdy's apparat att producera vattenånga.

*) The London Journal of Arts and Sciences N:o 48. p. 294. — Dinglers polytechn. Journal B. 16. p. 437. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 3 p. 193.

går genom midten af cylindern och är försedt med en mängd små hål, genom hvilka vattnet utsprutar såsom ett fint regn öfverallt på den glödande cylinderns inre yta. Den på detta sätt producerade ångan utgår, genom ett rör, till ångmachinen. Från cylinderns nedre sida nedstiger ett rör försedt med en vridhane, hvarigenom man kan undersöka om allt det insprutade vattnet blifvit förvandladt till ånga. Man kan naturligtvis använda flera cylindrar om en större ångkraft fordras, och således efter behag öka kraften. I detta fall förenas cylindrarna med hvarandra medelst rör, hvilka äro försedda med vridhanar, på det att man må kunna, om så skulle behöfvas, afbryta communicationen med en eller flera af cylindrarna. Tryckpumpen, hvarmed vattnet insprutas, drifves i början med handkraft, till dess ångan fått tillräcklig tension, då pumpen sedan sättes i rörelse af sjelfva machinen. — Emot denna och andra dylika ångapparater, der vattnet kommer i beröring med glödande jern, har man gjort åtskilliga anmärkningar. Man har, icke utan grund, befarat att, på samma sätt som förut är nämdt om Perkins generator, vattnet skulle decomponeras af det glödande jernet, och vätgas bildas, hvilken, om den händelsevis kom att blifva blandad med atmospherisk luft, kunde förorsaka explosion. På samma grund har man anmärkt att dylika apparater ej kunna medföra någon besparing i kostnad, emedan jernet förstöres så väl utifrån af elden,

som inifrån af vattnet, hvarigenom cylindrarna ofta måste utbytas mot nya *).

Af nästan samma art som den föregående är JOHN M'CURDY's ångapparat. Den består af flera cylindriska kärl, horizontelt inmurade i en ugn, och förenade med rör, så att vattnet och ångan kunna gå ifrån den ena cylindern till den andra. I hvart och ett af dessa kärl är en annan mindre cylinder concentriskt fästad, så att ett trångt rum är lemnadt för vattnets genomgång emellan yttre ytan af den inre och inre ytan af den yttre cylindern. Vattnet går antingen rätt fram emellan cylindrarna, eller ock tvingas det, medelst skrufformigt insatta remsor, att göra flera hvarf omkring den inre cylindern. Ångan som utkommer från den sista cylindern går, genom ett rör, till en stor cylinder som är inmurad i öfre delen af ugnen. Denne cylinder innehåller ett kärl, dit ångan ledes, och som utgör en reservoir för ångan, hvilken sedan går derifrån till machinen **). John M'Curdy's ångapparat.

GILMAN och SOWERBY i England hafva föreslagit en ångapparat, bestående, likasom den föregående, af horizontelt inmurade cylindrar; men igenom hvar och en Gilman's och Sowerby's ångapparat.

*) The London Journal of Arts and Sciences. N:o 57, p. 82. — DINGLERS polytechn. Journ. B. 19. p. 586. — The Repertory of Patent Inventions. Suppl. Vol. 1. p. 442.

**) The London Journal of Arts and Sciences N:o 68 p. 287. — DINGLERS polytechn. Journ. B. 21. p. 408.

af dessa cylindrar går en axel försedd med vingar eller skoflar, hvilken tjenar såsom en omrörare, genom hvilkens kringvridande vattnet kringkastas så att det utbredes öfver hela inre ytan af den upphettade cylindern och nästan i ögonblicket förvandlas till ånga. Desse omrörare äro antingen enkla, såsom den nyss beskrifna, eller ock omgifne af en tunn koppar-cylinder, utanpå hvilken skoflarne äro fästade. För att gifva vattnet en rörelse ifrån den ena ändan af cylindrarna till den andra, äro antingen omrörarens skoflar fästade i en sned ställning, eller ock ligga cylindrarne lägre med den ändan der ångan utgår. Detaljerna af denna apparat kunna icke göras tydliga utan teckningar och måste således här förbigås *).

Thompson och Burr i England hafva erhållit patent på en ångapparat, hvilken, likasom den föregående, består af en eller flera ihåliga jerncylindrar. Hvar och en af cylindrarna hvilar horizontelt på 2:ne tappar på hvilka den kan vända sig. Cylindrarne sitta i en ugn, der de medelst kugghjul sättas i en kringhvälfvande rörelse för att rundtomkring utsättas för en jemn verkan af elden. Tapparna, på hvilka cylindrarna vända sig, äro ihåliga. Genom den ena tappen indrifves vattnet medelst en tryckpump, och ångan utkommer genom den andra tappen i cylinderns

*) Repertory of Patent Inventions N:o 6. p. 369. — Dinglers polytechn. Journ. B. 19. p. 352.

motsatta ända, hvarifrån gasen ledes till en ångreservoir och vidare till ångmachinen. Tappen, genom hvilken vattnet indrifves, är försedd med en ventil som öppnar sig inåt, och således väl tillåter vattnet att komma in men hindrar dess återgång ur cylindern *).

Paul's generator.

Flere försök att construera en ång-apparat eller generator af smala rör hafva tid efter annan blifvit gjorda. Revou och Moulinie i Paris erhöllo år 1813 privilegium på en dylik uppfinning, på hvilken Paul för 3 år sedan tagit patent i London. Hans apparat består af ett långt metallrör, böjdt i flera hvarf på ett sådant sätt att dessa hvarf komma att innesluta ett rum, hvari brännmaterialet lägges och således blir omgifvet af röret på alla sidor. Vattnet insläppes i öfre delen af denna apparat och nedrinner genom de skrufformigt böjda hvarfven, som utgöra apparatens sidor, hvarefter det genomlöper de hvarf som bilda apparatens botten, från hvilken fortsättningen af röret leder ångan till machinen. Till en ångmachin af 2 hästars kraft föreslår Paul ett rör af 150 fots längd, hvilket, om det göres af koppar, bör hafva $\frac{3}{16}$ tum inre och $\frac{5}{16}$ tums yttre diameter och följaktligen $\frac{1}{16}$ tums tjocklek i kopparn. Andra metaller for-

*) The London Journ. of Arts and Sciences. Aug. 1826 p. 32. — Repertory of Patent Inventions N:o 8, p. 106. — Dinglers Polytechn. Journal B. 20. p. 122 och B. 22. p. 192. —

dra andra dimensioner. — Formen af denna generator är deruti felaktig att vattnet blir upphettadt ifrån sidan, hvarigenom elden verkar långt svagare än om den verkade nedifrån uppåt, i hvilket sednare fall således en mindre qvantitet brännmaterial vore nödig. Äfven har apparatens botten, som bildar rosten hvarpå brännmaterialet hvilar, icke nog styrka, i synnerhet om stenkol nyttjas, hvilka ofta behöfva att omröras. För öfrigt har man väntat sig stora fördelar af ångapparater construerade efter denna princip. All fara af explosion blir undanröjd; apparaten medförer en ganska betydlig besparing i brännmaterial; den är mycket lättare än någon annan ångapparat, och intager mycket mindre rum. Emot rörens förfärdigande af jern har man gjort samma anmärkning som förut är nämd pag. 6. Man har äfven fruktat att det ej vore möjligt att så jemt upphetta apparaten, att det deri inneslutna vattnet likformigt förvandlades till ånga, hvilket är ett nödvändigt vilkor; ty om på något ställe i rören ånga bildas, under det att vattnet i de öfriga delarna af rören är i flytande form, utdrifver den bildade ångan det vatten som ännu ej hunnit att öfvergå i ångform. Man har derföre föreslagit att förfärdiga rören af någon mindre syrsättlig metall än jern, och att antingen, efter Perkins's method, hålla vattnet inneslutet i apparaten medelst en ventil, och upphetta det så starkt att det, i mon som det utsläppes, förvandlas i ånga af hög

pression; eller ock att, med en liten tryckpump, inspruta i de glödande rören blott så små portioner vatten, att allt vattnet genast förvandlas till ånga *). Den förnämsta orsaken hvarföre de flesta dylika ångapparater hittills misslyckats, synes likväl ligga deri att vattnet, genom sin öfvergång till ånga, afkyler rören till den grad, att de ej hinna att åter blifva upphettade så fort som det fordras för ångmachinens oafbrutna gång.

Det har lyckats för Babcock i Nord-Amerika att undanrödja nyssnämde olägenhet derigenom att han låter ångan bildas i två särskilta generatorer, af hvilka den ena leder ångan öfver och den andra under pistonen i ångmachinens cylinder. Hvardera generatorn har sin särskilta tryckpump hvilken indrifver vattnet som skall förvandlas i ånga. Dessa båda pumpar sättas i rörelse af ångmachinen och verka omvexlande, hvarigenom den ena generatorn får tid att upphettas under det att ånga bildas i den andra. Pistonen lyftes således genom ångan från den ena generatorn, och drifves ned af ångan från den andra. Emellan hvart slag som pistonen gör, condenseras, medelst en vanlig condensator, den ånga som verkat. Generatorerna äro sammansatta af tackjernsrör som äro gjutna i längder, hvardera af $3\frac{1}{2}$ fot 5 tums inre diameter och $1\frac{1}{2}$ tums tjocklek i jernet. Dessa längder ligga horizontelt inmurade i en ugn, i 2

*) Repertory of Patent Inventions N:o 3. p. 190.

rader, 7 i hvardera raden, och äro förenade med knärör på ett sådant sätt att de utgöra 2 särskilta system som icke communicera med hvarandra. Hvart och ett af dessa rörsystem utgör en generator. Tryckpumparna hafva 2 tums inre diameter och indrifva hvardera 3 à 5 cubiktum vatten i hvart slag. Ugnen med de inmurade rören intager ett rum af ungefär 7 fot i längden och 4 fot i bredden och höjden. Ångmachinens cylinder har 10 tums diameter, och pistonen gör $3\frac{1}{2}$ fots slag. Denna ångmachin har blifvit använd på ett ångfartyg som gjort flera resor ifrån Newport, äfven till Philadelphia, och man har haft tillfälle att öfvertyga sig om dess företräde framför andra ångmachiner, oaktadt den var groft och vårdslöst arbetad och således icke kunde gifva det bästa resultat. En vanlig ångpanna med hög pression på nämde fartyg skulle hafva intagit minst 19 fots längd, och den dertill hörande ugnen med ångpannan och vattnet deri skulle hafva vägt minst 4 gånger så mycket som ugnen med generatorerna och hafva intagit minst 4 gånger så mycket rum. Åtgången af bränsle för ångpannan skulle hafva varit mer än 5 à 6 gånger så stor som för generatorerna. — En ångbåt med en sorgfälligt construerad machin af detta slag, ämnad till resor på Hudson, är nu under byggning *).

*) Sillimans American Journal Mars 1827, p. 115. — Dinglers polytechn. Journ. B. 17. p. 122. — Journal för Manufacturer och Hushållning 1 årg. p. 178.

D:r Alban i Rostock har uppfinnit en ångapparat som synes hafva flera företräden framföre alla andra som under de sednaste åren blifvit föreslagna. Denna apparat är sammansatt på följande sätt. Uti ett tackjernskärl af 4 fots längd, 3½ fots höjd och blott 3 tums bredd, hänga 8 borrade rör af jern, hvardera 3 fot långt och 1 tum i inre diameter. Dessa rör, som i sin nedra ända äro tillslutna, äro fästade vid tackjernskärlets lock så att de icke nå botten af kärlet. Rörens öfre ända öppnar sig i ett vidare och horizontelt liggande rör, inuti hvilket ett smalt kopparrör är fästadt ½ tum öfver de 8 rörens mynningar. Detta smala kopparrör, som går längs igenom det vidare röret, har, öfver hvar och en af de 8 rörens mynningar, ett litet hål, hvarigenom vattnet, som med en tryckpump indrifves i kopparröret, kommer att insprutas i de 8 verticalt stående jernrören. Tackjernskärlet, hvari de sistnämde rören hänga, är fyldt med en blandning af 2 delar bly och 1 del tenn, hvarmed rören således äro omgifna. Då tackjernskärlet upphettas, meddelar metallblandningen hastigt en hög temperatur åt rören, och de små portioner vatten, som insprutas i dessa, förvandlas i ögonblicket till ånga, hvilken uppstiger och samlas i det horizontela vida röret, hvarifrån ångan sedan går till machinen. Tryckpumpen, som indrifver vattnet, lyftes af ångmachinen, men nedtryckes blott af sin egen tyngd; genom denna enkla inrättning

Albans ångapparat.

upphör pumpen att verka då ångans tension öfverstiger en viss grad. För att förekomma metallblandningens upphettning till en för hög temperatur, är eldstaden försedd med en regulator, som efter behofvet insläpper mer eller mindre luft till elden. Denne regulator är på följande sätt inrättad: Ifrån öfre delen af tackjernskärlet, som innehåller metallblandningen, går ett rör till ett litet kärl som är nära fyldt med qvicksilfver, och i hvilket ett i båda ändarna öppet rör är så inpassadt, att dess nedre ända räcker nära till bottnen af det lilla kärlet. Detta rör innehåller äfven qvicksilfver och, ofvanpå detta, en liten jerncylinder som bäres af qvicksilfvret och står i förening med den längre armen af en häfstång, hvars kortare arm lyfter eller sänker en klaff, hvilken mer eller mindre öppnar öfre myningen af ett verticalt stående rör, genom hvilket luften går ned till askrummet och derifrån till elden. Då den ofvan omtalte metallblandningen upphettas, utvidgas luften i tackjernskärlet och verkar således på qvicksilfret i det till regulatorn hörande lilla kärlet, hvilket, såsom förut är nämdt, medelst ett rör står i förening med kärlet som innehåller metallblandningen. Härigenom stiger qvicksilfret och lyfter den på detsamma hvilande jerncylindern och följaktligen äfven häfstångens längre arm, hvarigenom den kortare armen kommer att nedsänka klaffen på luftrörets mynning och således minska tillgången af luft till elden. Det är tyd-

ligt att det motsatta måste hända då temperaturen minskas. Eldstaden är så construerad, att elden, så mycket möjligt är, utöfvar hela sin verkan på tackjernskärlet. De verticala rören, i hvilka ångan genereras; upphettas ganska hastigt af den omgifvande smälta eller åtminstone starkt upphettade metallblandningen, genom hvilken rören tillika skyddas för luftens åverkan. Temperaturen blir aldrig så hög, att det i rören insprutade vattnet kan decomponeras och rören anfrätas. De fasta ämnen, som afsätta sig utur vattnet, bilda ej en hård skorpa inuti rören (såsom det är händelsen i vanliga ångpannor), utan blott ett löst pulver, som till största delen uppkastas i det horizontela röret, der ångan samlas från de verticala rören; den ringa del deraf som stadnar i dessa kan lätt uttagas med en käpp lindad med hampa. Genom sin ringa diameter kunna rören motstå ånga af en utomordentligt hög pression, oaktadt de i jernet knappt äro så tjocka som en vanlig bösspipa. De kunna utärda en tryckning af 4000 till 6000 skålpund på qvadrattumen, men tryckningen af den ånga som i dem genereras går ej öfver 600 skålpund; denna apparat är således icke det ringaste farlig. Besparningen af brännmaterial är ganska betydlig: enligt Albans egen erfarenhet förvandlas deri mer än 10 skålpund vatten till ånga af ett skålpund stenkol. Hela machinen, ugnen inberäknad, intager, då den har 10 hästars kraft, blott ett rum af 6 fots längd, 5 fots höjd och 3 fots bredd. —

Handlanden RADDATZ i London har, år 1825, tagit patent på Dr. ALBANS apparat *).

Methoder att förse ångpannor med vatten.

I sättet att under ångmachinens gång underhålla en oförändrad vatten-qvantitet i ångpannan hafva några förbättringar blifvit föreslagna. Såsom bekant är underhålles pannan med vatten från en reservoir ifrån hvilken ett rör går ned i pannan; detta rör har en ventil, som genom en metalltråd står i förening med en på vattnet i ångpannan simmande flottör. Då vattenytan sänker sig, sjunker äfven flottören och öppnar ventilen som insläpper vattnet; då åter flottören stiger med vattnet, tillslutes ventilen. Som ventilen vanligen sitter utom pannan, måste tråden, som sätter den i förening med flottören, gå igenom ett hål på pannan försedt med en packning, hvilken på en gång bör hålla tätt och likväl icke hindra trådens gång. Denna svårighet har man afhjelpt derigenom att man satt ventilen inom ångpannan och medelst en arm förenat den med flottören. Men om flottören, såsom nu är vanligt, består af en ihålig metallkula, kan i alla fall den olägenheten inträffa, att kulan spricker då den deri inneslutna luften upphettas och följaktligen utvidgas. W. JEAKS i England har derföre föreslagit att äfven göra flottörens arm ihålig, och det hela så inrättadt, att luften i ku-

---

*) The London Journ. of Arts and Sciences N:o 63 p. 14. — Repertory of Patent Inventions N:o 8 p. 140. — DINGLERS polytechn. Journ. B. 19. p. 215, 494; B. 20 p. 332 och B. 21 p. 121.

lan communicerar, genom armen, med den yttre luften *). — För ångmachiner med hög tryckning måste röret, som leder vattnet till ångpannan, vara så högt, att den deri inneslutna vattenpelaren kan öfverväga ångans pression, hvarigenom rörets höjd ofta blir obeqväm. R. W. FRANKLIN i London har i anledning deraf uttänkt en, som det tyckes, ganska ändamålsenlig apparat, hvarigenom vattnet, i stället för att genom sin tyngd ingå i ångpannan, indrifves med en tryckpump. Derjemte äro flottören och ventilen så inrättade att icke något med packning försedt hål i pannan behöfves **). Utan åtföljande teckning är en närmare beskrifning på denne apparat icke möjlig. —

Det är bekant att vatten, i synnerhet hafsvatten, innehåller salter, hvilka, under vattnets bortdunstning i ångpannor, afsätta en skorpa, från hvilken pannorna ofta måste rengöras. Man har på flera sätt sökt att kunna undvika denna besvärliga förrättning. Om skorpan får sitta qvar, ökar hon åtgången af brännmaterial genom sin egenskap att vara en svag värmeledare; dessutom kan det hända att vatten

---

*) The London Journal of Arts and Sciences N:o 39. p. 129. — DINGLERS polytechn. Journ. B. 23. p. 304.

**) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 58. p. 154. — Repertory of Patent Inventions, N:o 7. p. 43. — GILL'S technical Repository, N:o 39, p. 200. — Bulletin des Sciences Technologiques. 1825, N:o 10, p. 246. — DINGLERS Polytechn. Journal B. 17. p. 158, och B. 19. p. 132.

kommer emellan skorpan och pannan, förvandlas till ånga och lösspränger stycken af skorpan, hvarvid ångpannan kan skadas. H. MAUDSLEY och I. FIELD i England hafva erhållit patent på en uppfinning, hvarigenom saltskorpans bildning i ångpannor skall kunna förekommas. Denna uppfinning består uti en anstalt, hvarigenom det med salter mera mättade vattnet beständigt utpumpas utur ångpannan, under det att så väl det utpumpade som det i ångform bortgångna vattnet ersättes med nytt och varmt vatten. Det utpumpade varma vattnet samlas i en reservoir uti hvilken en mängd förenade rör finnas, genom hvilka det nya vattnet föres till ångpannan och således förut blir uppvärmdt. Uppfinnarne af denna method anse det vara för ändamålet tillräckligt att utpumpa en qvantitet vatten svarande emot omkring 30 procent af det till ånga förvandlade vattnet. — Om denna utväg ej är tillräcklig att fullkomligt undanrödja de olägenheter som uppstå af saltskorpans bildning i ångpannan, bidrager den dock utan tvifvel att minska det onda och att göra pannans rengörning mindre ofta nödvändig *).

Säkerhetsventiler. Man har haft exempel att ångpannor, i synnerhet för machiner af hög pression, blifvit söndersprängda af ångan utan att man

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 60. p. 247. — Repertory of Patent Inventions, N:o 7, p. 51. — DINGLERS polytechn. Journal B. 19. p. 134 och 316.

kunnat finna någon felaktighet i pannan eller i säkerhetsventilen. Man har derföre börjat tvifla på säkerhetsventilens pålitlighet såsom ett medel att skydda pannan mot ångans för högt ökade spänning, och man har på flera ställen, åtminstone i England, alldeles uteslutit säkerhetsventilen. I dess ställe har man då begagnat ett i båda ändar öppet rör, insatt i ångpannan på det sättet, att detsammas nedre ända står ett stycke under vattnet i pannan, och dess öfre ända öpnar sig i luften. Genom ångans tryckning på vattenytan i pannan stiger vattnet i röret till dess att vattenpelarens höjd motväger ångans tryckning; man kan således afpassa rörets höjd så, att vattnet vid en för stark tryckning hos ångan rinner öfver. Rörets diameter bör naturligtvis rättas efter pannans storlek *). — Säkerhetsventilens opålitlighet synes vara bevisad genom ett högst oväntadt phenomen, som för icke länge sedan blifvit observeradt af Clément i Paris. Om man låter ånga af hög pression utrusa genom en öppning ofvanpå en ångpanna, och man håller en rund metallskifva ett litet stycke öfver öppningen, så blir skifvan, då hon släppes, undankastad af den utrusande ångan. Detta är lätt begripligt. Men om man förer skifvan intill öppningen och tilltrycker den, likasom om man ville tillsluta öpp-

*) Tredgold's Principles of warming and ventilating public buildings &c. p. 125 och följ. — Dinglers polytechn. Journ. B. 23, p. 197. —

ningen med skifvan, och man sedan släpper denna, så blir hon qvarliggande, oaktadt ångan nu med ökad våldsamhet utrusar omkring skifvans brädd. Ännu mera förvånande blir phenomenet om öppningen är vänd så att ångan rusar nedåt. Om man då gör samma försök som nyss är nämdt, så borde skifvan falla ifrån öppningen så väl genom sin egen tyngd, som ännu mera genom ångans tryckning på henne; men hon blir qvarhängande på öppningen oaktadt ångan uttränger omkring henne såsom förut. Samma phenomen äger äfven rum om försöket göres med comprimerad luft i stället för ånga, t. ex. med luft som utströmmar utur en blåsmachin. Det är häraf lätt att inse huru opålitliga de vanliga säkerhetsventilerna äro. Ty om ventilen icke i första ögonblicket uppkastas tillräckligt högt af ångan, håller den sig qvar i öppningen, äfven om ångans pression ökas, och lemnar ett så obetydligt utlopp för ångan, att ångpannan ej säkert skyddas för sönderspängning *).

Bower's och Bland's condensator. Man har försökt att kunna umbära luftpumpen i ångmachiner, emedan den fordrar en icke obetydlig kraft. Bower och Bland i England hafva uttänkt ett slags siphon, medelst hvilken ångan, så snart den utkommer utur ångmachinens cylinder, condenseras genom en oafbruten

*) Bulletin des Sciences technologiques, 1827, N:o 1 p. 41.

ten ström af kallt vatten. Denna apparat består af ett cylindriskt kärl, omgifvet af ett dylikt men större lufttätt kärl, så att ett rum är lemnadt emellan båda kärlen. Ifrån bottnen af det inre kärlet nedstiger, genom bottnen af det yttre, ett 34 Eng. fot långt rör till en vattenreservoir; röret har vid sin nedra ända, på sidan, en ventil som öppnar sig utåt. I toppen af det inre kärlet ingår, igenom det yttre kärlet, röret som leder ångan från ångmachinens cylinder; öppningen, genom hvilken detta rör ingår i det inre kärlet, omsluter icke röret tätt, utan lemnar rundtomkring röret en cirkelformig öppning, hvarigenom vatten kan inkomma från det yttre i det inre kärlet. Från det yttre kärlets botten utgår ett rör, som nedstiger nära till bottnen af en vattenreservoir, som står lägre än det yttre kärlet, men högre än den reservoir hvari det förut nämda långa röret slutar sig; det ena af dessa rör bildar således den kortare, och det andra den längre, schenkeln af en siphon. För att sätta apparaten i verksamhet, insläppes ånga från ångmachinens cylinder till dess att all luft är utjagad och apparaten endast är fylld med ånga. Från den högre vattenreservoiren insläpper man nu (genom ett dertill enkom anbragt rör) kallt vatten i nedre delen af det långa röret som utgör siphonens längre schenkel. Ångan condenseras då i hela apparaten, hvarigenom ett lufttomt rum, eller åtminstone en approxi-

mation dertill uppkommer. Således måste vattnet från den högre reservoiren stiga upp genom det derifrån gående röret, fylla först det yttre och sedan det inre kärlet (der ångan från machinens cylinder inkommer och således nu condenseras), och sedan nedrinna genom det långa röret till den lägre reservoiren. I stället för att låta vattnet uppstiga till condensationskärlen från en lägre reservoir, kan man, då tillfälle dertill gifves, låta vattnet nedrinna i condensationskärlen ifrån en vattenreservoir, ställd högre än dessa, i hvilket fall apparaten icke mera utgör en egentlig siphon. — Man har emot denna apparat gjort den grundade anmärkning, att dess uppfinnare synas hafva glömt att ändamålet med luftpumpen, som de velat göra umbärlig, är att bortskaffa den luft som utvecklas från ångan och vattnet i condensatorn. I den här beskrifna apparaten är denna luftutveckling icke undanröjd; luften måste således samla sig i öfre delen af condensationskärlen, hvaraf följden först blir att siphonens verkan tillintetgöres, och sedan att, i det längsta nedstigande röret, luft kommer att intaga vattnets ställe och således helt och hållet upphäfva apparatens hydrostatiska verkan. Det längsta röret kommer således slutligen att gifva utlopp åt ångan som då icke mera condenseras *).

*) The London Journal of Arts and Sciences N:o 38, p. 65. — Repertory of Patent-Inventions, Jun. 1826, p. 277. — Dinglers polytechn. Journal B. 14. p. 117 och B. 21 p. 277 och 488. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 10, p. 253. —

De förbättringar som under de sednare åren blifvit föreslagna i ångmachinens användande på fartyg och dess långt svårare begagnande till drifkraft för vagnar, äro af den beskaffenhet, att en berättelse derom här icke är möjlig. —

Då erfarenheten redan länge bekräftat de stora fördelarna af vattenångans användande såsom mechanisk kraft, och då de stora framsteg, som en mängd konster och näringar gjort genom denna förträffliga uppfinning, äro allmänt insedda, är önskan att finna ett mindre kostsamt surrogat för vattenånga helt naturlig; den har äfven gifvit anledning till flera försök, hvilka likväl ännu icke haft den följd som man önskat. De förnämsta bland dem torde dock förtjena att nämnas:

Mechanisk kraft af etherånga.

Ibbetson har föreslagit att nyttja etherånga i stället för vattenånga. Han anmärker, att ethern är ganska flygtig och kokar redan vid 98° Fahr., och att tensionen af dess ånga är nära 6 gånger större än af vattenånga: ty etherångans tension vid vattnets kokpunkt svarar emot mera än $5\frac{1}{2}$ atmospherer, och är således öfver $4\frac{1}{2}$ atmospherer större än tensionen af vattenånga. Med samma qvantitet brännmaterial och med lika stor cylinder, skulle således en ångmachin som, med vattenånga, arbetar med en tryckning af 1 atmospher, med etherånga arbeta med en tryckning af $5\frac{1}{2}$ atmospherer, och således i brännmaterial allena gifva en besparing i det förhållande, att 100 delar brännmaterial åstadkomma, om etherån-

ga användes, samma qvantitet kraft som 450 delar brännmaterial med vattenånga. Ethern angriper dessutom icke metaller *). — Det är lätt att inse de betydliga svårigheter som skulle möta vid detta förslags verkställande i stort.

Mechanisk kraft af condenserade gaser.

FARADAY visade, år 1823, att flera så kallade permanenta gaser genom en stark sammantryckning kunde condenseras till vätskor, hvilkas ångor, äfven vid låga temperaturer, hade en ganska stor tension **). Denna sednare egenskap föranlät HUMPHRY DAVY att föreslå dessa vätskor till erhållande af drifkraft för machiner, emedan en ringa temperatur-upphöjning redan är tillräcklig att öka tensionen af deras ångor till en ganska hög grad ***). Sedan har BRUNEL i London erhållit patent på en af honom föreslagen ångmachin, i hvilken ångan af comprimerad kolsyra användes i stället för vattenånga. Ångmachinen har, såsom vanligt, en cylinder uti hvilken en piston drifves upp och ned genom ångans omvexlande tryckning på öfre och undre sidan af pistonen. Men ångan trycker här icke omedelbart på pistonen, utan denne är öfver och under omgifven af olja, hvilken ge-

---

*) Mechanic's Magazine N:o 151. p. 174. — DINGLERS polytechn. Journal. B. 21, p. 477.

**) Se Årsberättelsen 1824, p. 63.

***) Se Repertory of Arts, Manufactures and Agriculture, Maij 1824, p. 15. — DINGLERS polytechn. Journ. B. 14, p. 273. — PRECHTL's Jahrbücher des polytechn. Institutes in Wien, B. 6 p. 408.

nom ångans tryckning omvexlande drifves in och åter ut ur cylindern, så väl öfver som under pistonen, hvarigenom denne sättes i rörelse. Kolsyran beredes på vanligt sätt i gasform, men comprimeras sedan till vätska, medelst en tryckpump, i 2:ne recipienter, som hvardera bestå af ett verticalt cylindriskt kärl af jern eller annan metall. Genom hvardera af dessa recipienter gå en mängd rör, i hvilka varmt eller kallt vatten införes för att upphetta eller afkyla den omgifvande liquida kolsyran. Ifrån öfre ändan af hvardera recipienten går ett rör till öfre delen af 2:ne andra cylindriska metallkärl, så att hvardera recipienten derigenom står i förening med ett af de sistnämde kärlen, hvilka Brunel af deras ändamål kallar Expansionskärl. Dessa innehålla olja, ofvanpå hvilken i hvardera kärlet en flottör simmar. Från nedra ändan af hvardera expansionskärlet går ett rör till ångmachinens cylinder, på det sättet, att röret från det ena expansionskärlet öppnar sig i den öfre, och röret från det andra kärlet i den undre delen af cylindern. För att hindra ångans afkylning genom beröring med metallkärlen, föreslår Brunel att inuti beklä̈da dessa med träd. Machinen sättes i gång på följande sätt: Varmt vatten af omkring 50° C. insläppes i rören uti den ena recipienten, och på samma gång kallt vatten i den andra recipientens rör. Kolsyre-ångan i den första recipienten kommer då att verka med en kraft af omkring 90 atmospherer, under det att ån-

gan i den andra blott trycker med en kraft af 40 à 50 atmospherer. Flottören nedtryckes således i det expansionskärlet som står i förening med den första recipienten, och oljan som kärlet innehåller indrifves i öfre delen af ångcylindern och nedtrycker pistonen. Nu insläppes tvertom kallt vatten i rören i den första recipienten och varmt vatten i den andra recipientens rör. Ångan i den första recipienten condenseras då, under det att ångans pression ökas i den andra. Oljan i det med den sistnämda recipienten förenade expansionskärlet indrifves då under pistonen som derigenom lyftes. Genom kolsyrans omvexlande uppvärmning och afkylning i de båda recipienterna underhålles således machinens gång. — Emot denna machin hafva åtskilliga inkast blifvit gjorda, och Prechtl i Wien har lemnat en afhandling, som har till föremål att, efter de data som erfarenheten gifvit, undersöka huruvida den liquida kolsyran kan med fördel användas till machin-rörelse. Prechtl's beräkningar gifva ett nekande resultat. Det följer af dem, att användandet af den liquida kolsyran och andra dylika vätskor till frambringande af mechanisk kraft, medför inga fördelar framför vattenångans begagnande, utan blir tvertom dyrare, dels genom en större åtgång af brännmaterial, dels genom ångans småningom skeende förlust, som ej kan undvikas och som kostar betydligt att ersätta, och dels äfven derigenom att machinen, som måste göras mycket stark för

att kunna uthärda ångans tryckning, blir betydligt kostsam. Dessutom blir denna machin förknippad med långt större fara än en vanlig ångmachin *).

Flera gånger har det varit föreslaget att till erhållande af mechanisk kraft begagna förbränningen af vätehaltiga ämnen. Härvid bildas nemligen vattenånga, som, tillika med de permanenta gaser hvarmed hon blir blandad, expanderas af förbränningshettan, hvarefter, under den följande afkylningen, vattenångan condenseras och gasernas volum minskas. På denna princip grundar sig en sinnrikt uttänkt machin, på hvilken Brown i London tagit patent, och som under de 3 sednare åren väckt mycket uppseende. Den består hufvudsakligast af tvenne cylindriska kärl i hvilka ett ofullkomligt vacuum åstadkommes genom förbränning af sådan brännbar gas som nyttjas till gaslysning. Hvardera kärlet har ett lufttätt slutande lock som af machinen aflyftes och pålägges efter behofvet, och från kärlets botten nedgår ett rör till en vattenreservoir. Gasen inledes genom ett rör som, inuti kärlet, har flera små hål genom hvilka gasen utströmmar. Ett utanföre kärlet brinnande gasljus antänder gasen genom en öppning i kärlets sida. Så snart gasen är antänd, tillsluter machinen denna öppning och på-

Mechanisk kraft genom vätehaltiga ämnens förbränning.

Brown's machin.

*) Repertory of Patent Inventions N:o 9, p. 157. — Prechtl's Jahrbücher B. 9. p. 106. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 20, p. 103. — Bulletin des Sciences Technologiques 1826 N:o 3, p. 163 och N:o 4, p. 238.

lägger kärlets lock, hvarigenom den antända gasen blir innestängd. Då nu de instängda förbränningsproducterna under afkylningen sammandraga sig, uppstiger, från den ofvannämde reservoiren, vatten i kärlet, hvarifrån det sedan utrinner och sätter ett öfverfallshjul i rörelse. Emedlertid förbrännes gas i det andra kärlet, och följden blir der densamma som nyss är nämd. På detta sätt hålles hjulet i en oafbruten gång genom gasens omvexlande förbränning i de båda kärlen. Det är icke möjligt att här lemna en fullständig beskrifning på machinens sammansättning, som icke utan bifogade teckningar kan göras tydlig. Genom en förändring af machinen kan man, i stället för att uppfordra vatten, med densamma sätta en piston i rörelse. — Emot de väntade fördelarne af Brown's machin hafva många grundade tvifvel blifvit yttrade. Man har anställt försök med densamma på ångfartyg, och funnit att de, medelst denna machin, kunde gå 7 à 8 Eng. mil i timmen, men ett sällskap som förenat sig i afsigt att i stort utföra Brown's förslag, upplöstes, sedan man fann att den för machinen nödiga gasberedningen blef för mycket kostsam. Det berättas likväl att ett nytt sällskap snart kommer att i ofvannämde afsigt bilda sig, emedan Brown skall hafva funnit utvägar att göra användandet af sin machin mindre kostsamt *).

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 43, p. 36, N:o 44, p. 57, N:o 46 p. 202. —

Lieutenant ERICSSON har både i England och i Sverige erhållit privilegium på ett sätt att åstadkomma mechanisk kraft, hvilket till principen är detsamma som BROWN's. ERICSSONS Machin.

S. MOREY, i Nord-Amerikanska Förenta Staterna, har uppfunnit ett slags ångmachin, i hvilkens cylinder vacuum erhålles genom förbränningen af en blandning af atmospherisk luft och ånga af spiritus vini blandad med litet terpentinolja. Så vida jag känner, har ännu icke mera blifvit bekant om denna machin, än att en modell deraf blifvit gjord, hvilken hållits i gång, utan att blandningen som gaf ångan behöfde uppvärmas högre än till blodets temperatur *). MOREY's Machin.

S. HALL i England har erhållit patent på en ångmachin, som han vill sätta i rörelse med decomponerad vattenånga. Han föreslår härtill en apparat, så inrättad, att vattenångan kommer att stryka igenom elden hvarmed vattnet upphettas för att decomponeras af brännmaterialet, hvarefter de gaser som genom ångans decomposition bildas skola sätta ångmachi- HALLS ångmachin med decomponerad vattenånga.

Repertory of Arts, Manufactures and Agriculture, Nov. 1824, p. 321. — Repertory of Patent-Inventions N:o 2. p. 102. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 15, p. 129, B. 16. p. 179, B. 18. p. 118, B. 23. p. 561. — Bulletin des Sciences Technologiques 1824 p. 227.

*) London Journ. of Arts and Sciences N:o 69 p. 375. — London Mechanic's Magazine, d. 24 Jun. 1826, p. 128. — DINGLERS Polytechn. Journ. B. 21. p. 183. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1827. N:o 1, p. 39.

nen i rörelse. Hall's afsigt härmed är att vinna en större kraft, emedan gaserna, under en gifven pression och temperatur, intaga ett större rum än ångan hvaraf de äro bildade; de äro dessutom permanenta och kunna derigenom verka vid en temperatur som ej öfverstiger atmospherens *). — Inrättningen af Hall's apparat kan här icke beskrifvas; det torde ändå vara lätt att inse att hans förslag icke kan vara praktiskt användbart.

Rörelse-kraft för vagnar genom luftens tryckning. Ibland medel att åstadkomma mechanisk kraft är det som af Engländaren John Vallance i Brighton blifvit föreslaget säkert ett af de aldra sällsammaste. Han har erhållit patent på ett nytt sätt att, ifrån ett ställe till ett annat, fortskaffa resande och varor med mycket större skyndsamhet än som på något af de hittills kända sätten är möjligt. Till detta ändamål föreslår han att, af ihåliga tackjerns-cylindrar af 12 fots längd och 6 fots diameter, sammansätta ett lufttätt rör som räcker ifrån det ena till det andra stället emellan hvilka man vill öppna communicationen. I detta rör ställes ett slags cylindrisk vagn af nära samma diameter som rörets, och vid rörets ena ända utpumpas luften utur röret medelst en eller flera luftpumpar. Då luften

*) Gill's Technical Repertory, N:o 39, p. 177. — The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 58, p. 123. — Dinglers Polytech. Journ. B. 17, p. 152 och B. 19, p. 130. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1827. N:o 2, p. 112.

på detta sätt förtunnas framföre vagnen sättes denne i rörelse genom den bakom påtryckande luften. Vagnen hvilar på ett hjul, hvars axel vänder sig i tvenne bössor, en på hvardera sidan om hjulet; från hvardera af dessa uppstiger en stång som med öfra ändan slutar sig i en piston hvilken går i en cylinder innehållande comprimerad luft. Ändamålet härmed är att förekomma vagnens skakning, ty den comprimerade luften gör här, genom sin elasticitet, samma tjenst som fjädrarna på en vanlig vagn. Vagnen stödes föröfrigt mot insidan af röret, hvari den går, med trissor, som bibehålla vagnen i sitt läge och minska frictionen emot röret. Vallance beräknar vagnens hastighet på följande sätt: Om skillnaden emellan lufttryckningen framföre och bakom vagnen svarar emot 2 tum på barometern, så blir tryckningen på vagnens baksida ungefär ett skålpund på qvadrattumen. Om nu röret, hvari vagnen går, har 6 fots inre diameter, så blir den kraft, hvarmed vagnen drifves framåt, 4000 skålpund, och vagnen kommer att gå omkring 200 Engelska mil i timmen. Denna hastighet kan ökas eller minskas genom luftens större eller mindre förtunning framföre vagnen, men Vallance slutar af den hastighet hvarmed luften inrusar i fullkomligt vacuum, att man ej kan få vagnen att gå med en hastighet som öfverstiger 1000 Engelska mil i timmen. — För att gifva tillkänna när luftpumparna skola sättas i gång, föreslår Vallance ett slags under-

jordisk telegraph, bestående af ett med vatten fyldt rör, som räcker ifrån stället, hvarifrån vagnen går, till stället der luftpumpen är. Vattnet i detta rör sättes i rörelse med ett slags piston, hvarigenom en visare vid luftpump-stationen utmärker på en tafla det tecken som man vill gifva. — Att ett så vidunderligt förslag som detta någonsin kunde sättas i verkställighet, skulle väl ingen kunna förmoda. Likväl gifva de Engelska Journalerna den i sanning förvånande underrättelse, att VALLANCE, vid Brighton, verkligen satt en vagn i rörelse, på ofvannämde sätt, i ett rör af 150 fots längd och 5 fots diameter, och att hans försök börjat väcka en ganska stor uppmärksamhet. Flere ansedda personer, som dervid varit närvarande, skola hafva kommit till öfvertygelse, att detta ovanliga communications-sätt icke allenast är möjligt, utan äfven kommer att medföra stora fördelar *).

Bramah's präss förbättrad. BRAMAH's hydrauliska präss har fått en väsendtlig förbättring af SPILLER i England. Denna präss har, genom sin vidsträckta användbarhet vid en mängd tillfällen, der en hög grad af prässning eller en stor kraft fordras, blifvit en af sednare tiders nyttigaste uppfinningar. Då den är inrättad på det vanliga sättet, har

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 58, p. 113. och N:o 72 p. 151. — DINGLERS Polytech. Journal B. 19 p. 362. och B. 23, p. 385. — Bulletin des Sciences Technologiques 1826, N:o 6. p. 370; N:o 11. p. 299, och 1827 N:o 2 p. 117. —

likväl dess användande i vissa fall, t. ex. vid bomulls packning, oljeprässning, m. fl. en olägenhet, bestående i den stora olikheten i den kraft som under olika perioder af prässningen, fordras för att underhålla prässens gång. Denna kraft är i början ganska liten, men vexer sedan allt mer och mer i mon som det prässade ämnet gör ett ökadt motstånd. Derföre kan, då mennisko-kraft begagnas, en enda person med största lätthet börja prässningen, men under arbetets fortsättning fordras en allt större och större kraft och slutligen blifva flera personer nödvändiga för att åstadkomma de högre prässningsgraderna. Då åter prässen sättes i gång med en kraft som ej förändras, t. ex. af vattenhjul eller ångmachin, lider machineriet af ojemnheten i motståndet. Dessa olägenheter har man på flere sätt försökt att afhjelpa, men med föga framgång, till dess att Spiller lyckades deri genom en lika enkel som sinnrikt uttänkt inrättning. — Det är bekant att verkan hos Bramah's präss åstadkommes derigenom att man, medelst en tryckpump, indrifver i prässens cylinder en viss portion vatten vid hvarje pumpslag. Om prässen har blott en tryckpump och denne drifves af en oföränderlig kraft, så bör den vattenqvantitet, som ett pumpslag gifver, ej vara större än att den af den gifna kraften kan indrifvas i cylindern då prässningen nått sitt maximum. Vid sådana tillfällen der motståndet i början är ringa, men sedan beständigt tilltager, t. ex.

vid oljeprässning, måste således machineriet vara beräknadt för den högsta graden af prässning, och följaktligen användes utan nytta ett stort öfverskott af kraft under de föregående perioderna af prässningen. Den kraft som fordras för att drifva pumpen, är, vid hvarje pumpslag, proportionel mot den indrifna vattenqvantiteten multiplicerad med motståndet. Följaktligen bör, om kraften skall vara likformig, den indrifna vattenqvantiteten vara störst i början då motståndet är minst, och sedan successivt minskas i mon som motståndet vexer. För att vinna detta ändamål har Spiller inrättat den hydrauliska prässen på följande sätt: Prässen har två tryckpumpar af samma storlek, hvilka båda inprässa vattnet i cylindern. De båda pumpstöflarna stå i förening med hvarandra genom ett rör, så att vattnet kan gå ifrån den ena pumpstöfveln till den andra. Detta föreningsrör communiceras dessutom med ett kärl som innehåller ventilerna, och från hvilket 2:ne rör leda vattnet till prässens cylinder. Tvenne tandade hjul af olika storlek, hvilka gripa i hvarandra, hafva hvardera i ändan af axeln en vef; dessa båda vefvar drifva de 2:ne tryckpumparnas stänger. Båda hjulen sättas i rörelse genom en likformig kraft som kringdrifver det ena hjulet. Men som hjulen äro af olika storlek, blifva antalen af deras omlopp på samma tid olika; således förändras beständigt vefvarnas relativa ställning, och följaktligen komma de båda pumpstän-

gerna att göra slag af beständigt olika längder. Då nu de båda pumpstöflarna communicera med hvarandra genom ofvannämde föreningsrör så måste äfven den vatten-qvantitet, som under hvarje omlopp af hjulen inprässas i prässens cylinder, beständigt variera. Om t. ex. det större hjulet har 81 tänder, men det mindre blott 80, så gör detta sednare 1 $\frac{1}{80}$ omlopp på samma tid som det större hjulet gör 1 omlopp, och då det större hjulet gått 20 hvarf omkring, har det mindre hjulet gått 20$\frac{1}{4}$ hvarf. Om, vid början af hjulens gång, de båda vefvarna stå i lodrät rigtning uppåt och följaktligen parallelt med hvarandra, så äro båda pumparnas pistoner upplyftade till öfre ändan af pumpstöflarna, och göra hvardera, under hjulens första omlopp, lika långa slag, då man icke afser den lilla skillnad som uppkommer af hjulens olika storlek. Genom detta första pumpslag indrifves således i prässens cylinder så mycket vatten som får rum i båda pumparna, eller dubbelt så mycket som inrymmes i en af dem. Då det större hjulet gjort 20 omlopp, kommer det mindre hjulets vef i en horizontel rigtning under det att den andra vefven är rigtad verticalt uppåt, eller vefvarnas rigtningar göra emot hvarandra en rät vinkel; således har den pistonen som drifves af det mindre hjulet redan gjort $\frac{1}{2}$ slag nedåt då den andra pistonen först börjar att nedstiga. Då den förstnämde pistonen fullbordar den återstående hälften af sitt slag nedåt, gör den andra pi-

stonen den första hälften af sitt slag; det vatten, som innehålles i nedersta hälften af den ena och i öfversta hälften af den andra pumpen, indrifves således i cylindern. Men då den pistonen som drifves af det större hjulet gör det sista halfva slaget, stiger den pistonen, som drifves af det mindre hjulet, ½ slag uppåt; vattnet, som utdrifves utur den ena pumpen, ingår då, genom det förut omtalta föreningsröret, i den andra pumpen, och inkommer icke i präss-cylindern, som således erhåller blott hälften af den vattenqvantitet som rymmes i båda pumparna, eller så mycket som en af pumparna kan innehålla. Då det större hjulet gjort 40 omlopp, kommer dess vef att stå rätt uppåt, likasom i första början, men det andra hjulets vef kommer att stå lodrätt nedåt, och den ena pistonen börjar sitt slag nedåt då den andra börjar sitt slag uppåt. Hela den vattenqvantitet som innehålles i den ena pumpen ingår då i den andra genom föreningsröret emellan båda, och prässens verkan upphör *).

Prässad metall-väf. Gosset i England har erhållit patent på ett sätt att prässa metalltrådsväf, för att deraf formera korgar, täcklock o. d. af hvarjehanda skapnader. Detta sker helt en-

*) Se Tredgold's Afhandling i Edinburgh Philosophical Journal Vol. 14, p. 29, och i Gill's Technical Repository N:o 50, p. 65. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 2, p. 94. — London Journal of Arts and Sciences, N:o 62, p. 337.

enkelt, på följande sätt: Ett stycke metall-väf lägges öfver en urhålkad form och inprässas deri med ett motsvarande convext block som tilltryckes med en skruf. Väfven tänjer sig lätt efter formens och blockets skapnad, utan att slå veck. Den utom formen utstående delen af väfven afklippes, och vid den på detta sätt jemnade kanten af metallväfspjecen fastlödes rundtomkring en metallremsa dels för prydnads skuld, dels för att gifva pjecen mera stadga *). — Denna uppfinning är icke Engelsk, utan synes vara Fransk. Man förfärdigar allmänt i Frankrike, på detta sätt, en mängd rätt vackra arbeten, ibland annat täcklock för att om sommaren skydda matvaror för flugor och andra insecter. Dessa lock äro lätta och beqväma, och förtjena för renlighetens skuld att komma i bruk i hvarje hushåll.

Qvarnar för målarefärgers rifning.

I stället för det vanliga långsamma och besvärliga sättet att rifva målarefärger har man uttänkt färgqvarnar, genom hvilka arbetet går långt fortare, en större qvantitet färg kan rifvas på en gång, och färgrifningens ofta skadliga inflytelse på de dermed sysselsatte personers helsa förekommes. En sådan färgqvarn är uppfunnen af Lemoine i Frankrike. Den består af två horizontela på hvarandra löpande stenar, af hvilka den undre har dubbelt så stor

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 43, p. 9. — Dinglers polytechn. Journal B. 15. p. 292.

diameter som den öfre. Båda stenarna vända sig i motsatt led, hvardera på sin axel. Den öfre stenen, eller löparen, är så ställd, att dess medelpunkt ligger emellan medelpunkten och peripherien af den undre stenen, och dess kant skjuter ungefär 1 tum öfver den undre stenens medelpunkt. Löparen trycker emot den undre stenen med hela sin tyngd som utgör emellan 30 och 40 skålpund. Den lyftes sig tid efter annan för att taga färgen under sig, på det att hela färgmassan må blifva fullkomligt rifven. En visare utmärker på en siffertafla antalet af stenarnas omlopp och gifver således tillkänna graden af färgens finhet. Sedan man undersökt huru många omlopp af stenarna fordras för att gifva färgen den finhet man anser tillräcklig, inrättar man machineriet så, att en klocka genom sitt ljud tillkännagifver när färgen är färdigrifven. Machinen är så inrättad att, då klockan ger nyssnämda tecken, ett slags stor knif nedfaller på den undre stenen och hopsamlar den rifna färgen, under det att den öfre stenen eller löparen medelst en hafstång hålles upplyftad *). En närmare beskrifning på denna färgqvarns inrättning kan här icke lemnas.

En annan färgrifningsmachin är uppfunnen af Pollard i England. Rifstenen är här fast. Tvenne löpare, som rifva

---

*) Bulletin de la Société pour l'Encouragement de l'Industrie nationale, N:o 265, p. 212. — Dinglers Polytechn. Journal. B. 22, p. 177.

färgen, sättas genom ett machineri i en sådan rörelse, att icke allenast hvardera af dem vänder sig omkring sin medelpunkt, utan äfven denne beständigt beskrifver en cirkel, hvarigenom hvardera löparen får en epicycloïdisk rörelse. Hvardera löparen kan äfven, i stället för att bestå af en enkel sten, vara sammansatt af flera mindre löpare *). — Denna machin synes vara ganska ändamålsenligt inrättad. Dess sammansättning kan utan teckning icke göras rätt begriplig.

Uti de till väfnaders tillverkning, och till deras råämnens förberedning, hörande machiner hafva en så stor mängd förbättringar blifvit dels föreslagna dels verkställda, att en någorlunda fullständig beskrifning derom, om den här vore möjlig, skulle vida gå öfver de gränser som för denna Berättelse äro tillåtna. Jag får derföre, i det följande, endast i korthet vidröra de särskilta delarna af detta vidsträckta ämne:

Machiner till bomulls renande och förberedande till kardning.

Engelsmannen Dixon har infört i Frankrike tvenne i England uppfunne machiner för bomulls rening och förberedande till kardningen. Dessa machiner, som visat sig vara af mycken nytta och hafva blifvit oumbärliga i alla stora bomullsspinnerier, hafva sedermera äfven blifvit med mycken noggranhet förfärdigade af

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 44, p. 72. — The Mechanic's Magazine N:o 160 d. 16 Sept 1826, p. 305. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 22 p. 185.

Piret i Paris. Piret kallar den ena machinen *Batteur éplucheur* och den andra *Batteur étaleur*. Uti den första machinen piskas bomullen för att öppnas och befrias från dam och alla gröfre orenligheter. Bomullen lägges på en duk som går utan ända öfver två rullar. Från duken emottages den af tvenne valsar eller så kallade matare och införes af den i machinens första afdelning, der den blir piskad af tvenne vid en horizontelt liggande axel fästade vingar, hvilka kringsvänga med en hastighet af 800 à 900 hvarf i minuten. Dammet och orenligheterna utfalla genom ett jerntrådsgaller och utgå dessutom genom en öppning öfverspänd med messingsväf ofvanpå machinen. Bomullen, som nu blifvit betydligt renad, faller sedan på en annan duk utan ända, emottages såsom förut af tvenne valsar och inkommer i machinens andra afdelning, hvilken är inrättad på samma sätt som den första, der den ånyo blir piskad och renad; hvarefter den utkommer ur machinen. Denna machin ger mindre förlust af bomull än den på vanligt sätt anställda piskningen, och medförer en stor besparing af tid och handarbete. Den renar 300 à 400 skålpund bomull om dagen. — Om bomullen skall användas till garn af finare sorter eller högre numror, måste den ännu en gång undergå piskning; den måste dessutom hafva form af en vadd innan den kardas. Till dessa ändamål tjenar den andra machinen eller den så kallade Batteur étaleur. Bomullen lägges

på en duk utan ända, som förer bomullen till ett par valsar, hvilka införa den i machinen, der den undergår en piskning, alldeles på samma sätt som i den första machinen, genom ett par vingar som kringsvänga med en hastighet af 1000 hvarf i minuten. Dammet utfaller dels genom ett galler, dels utdrifves det utur machinen och utföres ifrån verkstaden genom en öfver machinen anbragt ventilator. Innuti machinen finnes en med messingstrådsväf öfverspänd trumma som vänder sig långsamt omkring. Dammet, som af ventilatorn liksom utsuges ur machinen, måste, för att utkomma, gå igenom messingsväfven hvarmed nyssnämnda trumma är beklädd. Den i machinen kringflytande fint fördelade bomullen skulle gå ut samma väg som dammet, om icke messingsväfven, som utgör trummans beklädning, hindrade det. Bomullen lägger sig derföre omkring trumman, från hvilken den sedan emottages af en duk utan ända, och föres derifrån emellan tvenne tackjernsvalsar, hvilka hoptrycka bomullen till en sammanhängande vadd. Denna vadd upplindas sedan på en rulle som hvilar på tvenne andra rullar. — Denna machin renar och formerar till vadd 500 skålpund bomull på 12 timmar. I stora fabriker medför denna machin en ganska stor besparing, emedan en person kan sköta 16 à 20 sådana machiner. Den på detta sätt beredda bomullen kardas med långt mera lätthet, och kardorna lida mycket mindre deraf, än då bomullen på vanligt sätt

blifvit handterad. Förlusten af bomull blir äfven mindre än vanligt *).

Bland äldre machiner, som hafva till ändamål väfnadsrudimateriers förberedning, förekommer uti Description des Machines et procédés spécifiés dans les Brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation T. 7 p. 364, den förut icke publicerade beskrifningen på en af J. Collier i Paris uppfunnen machin att reda ull och på samma gång skilja de fina håren från de grofva. Uppfinnaren erhöll Brevet d'invention på denna machin år 1814.

Kardmachiner. Smith i England har tagit patent på ett förbättradt sätt att karda ull och bomull. Han anmärker att kardningen lättas af värma, och föreslår derföre att upphetta insidan af kardcylindern med vattenånga. Men som träd är en svag värmeledare, föreslår Smith att göra cylindern af koppar, och att fästa kardtänderna i tenn i stället för i läder. — Användandet af värma vid de förberedande operationer som ull, bomull och silke böra undergå, är icke nytt, utan har i England länge varit kändt och brukadt **).

En inrättning på vanliga kardmachiner, hvarigenom kardorna, under machinens gång, befrias från dam och andra

*) Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, 1824, pag. 197 och N:o 267, p. 273. — Manuel du Filateur par Noel, p. 114. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 16, p. 1. och B. 23, p 97.

**) The London Journ. of Arts and Sciences N:o 66, p. 195.

orenligheter som lägga sig emellan kardtänderna, har blifvit uppfunnen af A. Buchanan i England. Detta sker medelst en cylindrisk borste som går fram och tillbaka öfver kardmachinen. Uti kardmachiner för bomull äro, såsom bekant är, kardorna fästade vid bräden som äro lagda öfver kardcylindern. Buchanan's machin är så inrättad, att dessa bräden, det ena efter det andra, tid efter annan vända sig om, så att den med kardor beklädda sidan kommer upp; i samma mon som detta sker, passerar borsten öfver kardorna och renar dem, hvarefter hvar och en af kardorna vänder sig tillbaka i sitt rätta läge. Borsten fortsätter derefter sin gång ända till aftagsvalsen, som renas på samma sätt som kardorna. Sedan går borsten tillbaka öfver kardorna, och nedstiger till andra ändan af machinen, der en kam rensar borsten från den upptagna orenligheten. — Då kardorna blifva slöa, kan en cylindrisk slipsten insättas i borstens ställe och sättas i gång på samma sätt som denne, för att skärpa kardorna *).

Följande äldre machiner, på hvilka patent blifvit tagna i Frankrike, hafva under de sednare tre åren blifvit allmänt bekanta: — Machiner att kamma ull, lin och silke, på hvilka de Maurey i Incarville nära Louviers erhållit patent år

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 57, p. 65. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 10, p. 230.

1813 [a]). — En machin till ulls kamning, på hvilken Busby erhållit patent år 1816 [b]). — En förbättrad kardmachin af Chavbrondier i Roanne, hvarpå patent erhölls år 1818 [c]). — En förbättrad machin till kardtänders tillverkning, på hvilken Fru Scrive & Son i Lille tagit patent år 1813 [d]). — Mathieu och Gohin i Paris togo, år 1817, patent på en machin som icke allenast gör kardtänder, utan äfven sticker hål i kardlädret och insätter tänderna deri [e]).

Spinnmachiner. Lister i England har föreslagit åtskilliga förbättringar i sättet att spinna kamullsgarn, genom hvilka ullens kamning undvikes. Machinens inrättning består hufvudsakligen i följande: Loquetterna ledas under en rulle, som går i ett tråg fyldt med varmt eller kallt vatten, hvarvid de sammanhäfta och komma att utgöra en enda. Den våta ullen passerar derefter emellan ett par valsar som utprässa vattnet och göra ullen ännu mer sammanhängande. Sedan går ullen successivt emellan 3 par sträckvalsar, hvilka gå med olika hastigheter, på samma sätt som valsarna i en bomulls-spinnmachin. Den sträckta ullen går slutligen emellan 3 par andra valsar, hvilkas ändamål är

a) Description des machines et procédés spécifiés dans les Brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, Tom. 10, p. 140.
b) Ib. Tom 8, p. 273.
c) Ib. Tom 10, p. 230.
d) Ib. Tom 7, p. 284.
e) Ib. Tom 10, p. 76.

att göra ullens hår raka. I hvart och ett af dessa 3 par är den undre valsen ihålig för att kunna upphettas antingen med vattenånga, eller, på vanligt sätt, medelst ett instucket upphettadt jernlod. Ullen är nu färdig att undergå den första graden af spinning *).

"Chell i England har infört åtskilliga förbättringar i machiner till lins, hampas och laccage-silkes spinning. Hans machiner äro construerade på samma principer som de hvilka nyttjas till bomulls spinning, blott med de förändringar som beskaffenheten af det ämne, som skall spinnas, fordrar. Linet sträckes, på samma sätt som bomull, emellan några efter hvarandra följande par valsar, af hvilka det par som först emottager linet vänder sig med en mindre hastighet än nästa par, och detta med mindre hastighet än det följande paret, men för lin måste valsarna vara mycket tjockare och längre än för bomull. I hvart par är den undre valsen af metall och refflad efter längden såsom vanligt; men den öfre valsen, eller så kallade packvalsen, som med vigter hålles tryckt emot den undre, är sammansatt på ett eget sätt. Den är nemligen gjord af en tillräcklig mängd runda skifvor af tjockt läder, hvilka i midten hafva ett hål hvarigenom de äro uppträdde

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 42, p. 292. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 9, p. 153. — Dinglers Polytech. Journ. B. 15, p. 46: och B. 20, p. 209.

på en axel; i valsens båda ändar äro metallskifvor och skrufvar, hvarmed läderskifvorna hårdt sammanpräss as. Valsen är sedan slätsvarfvad i en svarfstol. För att göra valsen ogenomtränglig för vatten, indränkes den med linoljefernissa och torkas. Valsparen äro så inrättade att de kunna flyttas närmare till eller längre ifrån hvarandra, allt efter som linfibrernas längd fordrar. Som valsarnas afstånd ifrån hvarandra här måste vara mycket längre än i en sträckmachin för bomull, kunde det hända att linet, under sin gång ifrån det ena valsparet till det andra, ej kunde bära sig, utan föll ned emellan valsparen; derföre går, under valsarne, ett bredt band utan ända, spändt öfver 2:ne rullar, hvilket tjenar till att understödja linet. Tätt bakom hvar och en af packvalsarna sitter en liten vals, hvars ändamål är att nedstryka de linfibrer som under sträckningen kunnat komma att resa sig. Det sträckta bandformiga linet emottages af ett par särskilta valsar framföre sträckvalsarna, och samlas i blecktrummor, på samma sätt som det sker med bomull. — Linet är nu färdigt att gå igenom förespinningsmachinen, der 5 à 6 linband förenas till ett, hvilket utsträckes till en för spinnmachinen passande finhet och, får en lindrig snodd. Sträckningen uti denna machin sker genom valsar, alldeles på samma sätt som i den förra. Derigenom att flera linband på detta sätt förenas och sedan sträckas, erhålles en jemnare tråd. — Sedan linet undergått den-

na behandling, föres det till spinnmachinen, som har sträckvalsar af samma construction som förut är nämdt, och för öfrigt är inrättad lika som en spinnmachin för bomull. Det på ofvannämde sätt förberedda linet införes i spinnmachinen genom ett par valsar, af hvilka den undre till en del är sänkt i vatten. Härigenom blir linet vått innan det kommer emellan sträckvalsarna, sträckningen går lättare och garnet får samma släthet som om det vore spunnet för hand *). — Detta sätt att förbereda och spinna lin har af uppfinnaren sedermera fått några förbättringar, och berömmes såsom ganska fördelaktigt.

Kay i England har tagit patent på en annan machin till att förbereda och spinna lin. Sedan linet medelst den vanliga machinen blifvit utsträckt till smala band, lägga sig dessa i höga och smala kärl, hvilka äro ställda öfver andra kärl som stå i vatten och äro försedda med hål, genom hvilka vattnet inkommer i dem. Då det sträckta linet samlat sig i de öfre kärlen, nedprässas det uti vattnet i de undre kärlen till dess att all luft emellan linfibrerna är utdrifven. De undre kärlen borttagas då, och linet lemnas i dem att macereras i 6 eller flera timmar, hvarefter det föres till spinnmachinen. Vals-

*) The Repertory of Patent Inventions N:o 10, p. 265. — The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 47, p. 232 och N:o 66, p. 189. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 16, p. 39, och B. 21, pag. 8.

paren uti denna äro ställda öfver hvarandra i ett verticalt plan, i stället för att ligga i ett horizontelt plan bredvid hvarandra såsom i vanliga spinnmachiner. Härigenom behöfvas inga band utan ända för att understödja linet emellan valsparen, och machinen intager mindre rum. Valsarna som emottaga linet hafva blott $2\frac{1}{2}$ tums afstånd från sträckvalsarna, och göra blott ett hvarf under det att desse sednare göra åtta. Linets maceration skall, enligt Kay, tillåta detta korta afstånd emellan valsarna *).

Spinnmachinerna hafva i England fått åtskilliga andra förbättringar än de ofvannämde, men som här ej kunna beskrifvas. Taylor har i spinnmachiner för silke, bomull, ull och lin, föreslagit en förändrad form af valsarne och ett eget sätt att genom dem leda ämnet som spinnes, hvarigenom en mera jemn tråd skall erhållas **). — Bradbury har gifvit spinnmachinen en inrättning, hvarigenom valsarna stadna om tråden går af ***). — Förbättringar i spelens rörelse äro före-

*) The Repertory of Patent Inventions, N:o 11, p. 317. —

**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 48, p. 288. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 16, p. 445.

***) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 54, p. 352. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 1, p. 66. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 18, p. 186. —

slagna af Green a) och af Leach b). — Spinn- och slubbmachiner med två rader spel äro föreslagna af Hirst c). En inrättning hvarigenom bomull och silke kunna, på en gång och med samma machin, *dubleras* och tvinnas, är uppfunnen af Gimson d). — Förbättringar i vissa delar af spinnmachiner för bomull eller silke äro föreslagna af Heathcoat e). — Price har tagit patent på en uppfinning att spinna ull omedelbarligen från kardmachinen f). Badnall har uppfunnit en inrättning, hvarigenom flera slags silke kan erhållas med samma machin g).

Följande äldre machiner, på hvilka Brevets blifvit erhållna i Frankrike af nedannämde personer, hafva under de 3 sist-

a) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 48, p. 283. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 16, p. 446. —

b) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 53, p. 304. — Dinglers Polytech. Journ. B. 17, p. 422. —

c) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 69, p. 359. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 22, p. 325. —

d) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 55, p. 414. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 18, p. 344.

e) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 61, p. 281. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 20, p. 191.

f) Se The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 65, p. 119 och Dinglers Polytechn. Journ. B. 21, p. 395. Beskrifningen på denna uppfinning är högst otydlig.

g) The London Journal of Arts and Sciences N:o 39, p. 121.

förflutna åren blifvit beskrifna. — Machiner att förbereda och spinna kamull, af Fru Garnett, år 1806 [a]), och af Chauvelot i Dijon, 1815 [b]). — Spinnmachin för kardad ull, så inrättad att jäcken går tillbaka med en likformigt minskad rörelse, af Guerboult i Paris, 1809 [c]). — En spinnmachin för ull af Weber i Elsass, 1810 [d]). — En finspånadsmachin för kardad ull, af Beranger, 1816. Vid expositionen af Franska industri-producter år 1819 blef denna machin belönt med en silfvermedaille af Central-Juryn, som tillika yttrade sin önskan att Regeringen måtte inköpa machinen tillika med patentet, för att göra machinens begagnande fritt, hvilket äfven skedde [e]). — Machiner till ulls kardning och spinning, af Martin & Comp. i Orléans, 1803 [f]). — Förbättrade kard- och spinnmachiner, af Mayssemer i Paris, 1810 [g]). — Kard- och spinnmachiner för ull och bomull m. m. af Privat i Lodève, 1813 [h]). — Spinnmachin för bomull och andra ämnen, af Calla och Sureda, 1812. Denna machin skiljer sig från andra spinnmachiner genom inrättningen af spelen, som äro

a) Description des machines et procédés spécifiés dans les Brevets, Tom. 6, p. 168. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1824, p. 153.
b) Description des mach. et procédés spécif. dans les Brevets, T. 8, p. 266.
c) Ib. T. 5, p. 117.
d) Ib. T. 5, p. 230.
e) Ib. T. 5, p. 5.
f) Ib. T. 6, p. 371.
g) Ib. T. 8, p. 162.
h) Ib. T. 10, p. 190.

stödda i båda ändarna. Öfra ändan af hvart och ett spel (spiller) slutar sig i en ihålig skruf, i form af en korkskruf, genom hvilken tråden går [a]. — Machiner att förbereda och spinna lin och hampa, af LEROY i Paris, 1807 [b]. — Förbättrade valsar till spinnmachiner, af DELVAU i Paris, 1817. Förbättringen af dessa valsar består deri, att skinnet, hvarmed de äro beklädda, ej har någon söm. Till detta ändamål afflås skinnet af fårfötter, hvilket sedan behandlas med kalkvatten för att befrias från ullen, hvarefter det garfvas och beredes på vanligt sätt. Man erhåller således rörformiga skinn, hvilka öfverallt böra vara af samma tjocklek; dessa skinn dragas utanpå valsarna och fästas vid dem med lin, samt glättas genom gnidning med linne som ej bör vara för mjukt [c]. — Machiner för tillverkning af rep och tågverke i allmänhet, af FULTON och CUTTING i Paris, 1799 [d], och af DUSSORDET i Dreux, 1810 [e]. Rep och tågverke.

TREDGOLD har lemnat anmärkningar öfver egenskaperna hos tågverke och tillverkningssättets inflytelse på detsammas qvalitet. Dessa anmärkningar, som här blott kunna anmälas, förtjena att läsas i hela deras sammanhang och tillåta icke ett utdrag [f].

---

a) Ib. T. 7, p. 101.
b) Ib. T. 6, p. 330.
c) Ib. T. 9, p. 296.
d) Ib. T. 5, p. 62.
e) Ib. T. 6, p. 119.
f) Se The Repertory of Patent-Inventions, N:o 11, pag. 299, och Bulletin des Sciences Technologiques 1826, N:o 10, p. 247.

Hancock i London föreslog, för 4 år sedan, en blandning af tjära och kautschuk upplöst i terpentinolja till att göra tågverke ogenomträngligt för vatten. Företrädet af denna blandning framföre tjäran ensam ligger deri, att den i köld icke spjelkas af, eller spricker såsom tjäran, utan bibehåller sig böjlig. Hancock har sedermera förbättrat detta förfarande derigenom, att han, i stället för nyssnämda blandning, användt den kautschukhaltiga saften af trädet Heyæa elastica *). I denna saft indränkes tågverket. Sedan kan det öfvestrykas flere gånger efter hvarandra med nämde saft, som likväl ej bör få torka fullkomligt emellan hvarje påstrykning. Tågverket bör sedan ligga i ett lindrigt uppvärmdt torkrum till dess att det icke mera kännes klibbigt **).

Väfstolar och Väfnader. Uti constructionen af väfstolar af alla slag hafva ganska många förbättringar under de sednare åren blifvit införda. Idéen att med mechanisk kraft drifva väfstolar, hvilken af Fransmännen tillskrifves Vaucanson, som år 1747 kungjorde denna uppfinning, blef ej förr än emot slutet af 1700-talet satt i verkställighet i England och Skottland, der de mechaniska väfstolarna först kommo i bruk. De begagnas der nu allmänt

---

*) Se Årsberättelsen om framstegen i Physik och Chemie för innevarande år, p. 242.

**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 47, p. 244 och N:o 68, p. 313. — The Repertory of Patent Inventions N:o 12, p. 359.

mänt i fabrikerna och äro bragte till den fullkomlighet, att man med dem kan tillverka icke allenast vanliga väfnader, utan äfven flere slags konstigare tyg. I Frankrike deremot har deras framgång varit trög; de hafva der nu först börjat att blifva införda i åtskilliga fabriker.

R. Roberts i Manchester har erhållit patent på följande förbättringar i dels vanliga dels mechaniska väfstolar: 1:o En inrättning till att höja och sänka skaften då väfstolen har flere än två skaft (shafts). Denna inrättning kan anbringas på så väl mechaniska som vanliga väfstolar. 2:o Ett machineri som appliceras ofvanpå väfstolen och tjenar i stället för det vid mönsterväfnad vanliga dragverket, hvilket derigenom umbäres. 3:o En reglerings-anstalt hvarigenom tyget, i mån som det väfves, upplindar sig på väfbommen eller underlöparen, och hvarigenom slagbommen alltid slår an med en jemn styrka. 4:o En inrättning hvarigenom ketten eller ränningen under väfningen alltid bibehålles vid samma grad af spänning. 5:o En egen inrättning af väfstolar för band eller mycket smala tyg, bestående deri att skottspolarna med de tillhörande delarna af ketten ligga i rader, den ena öfver den andra. 6:o En mechanism, hvarigenom nyssnämde skottspolar sättas i rörelse på ett sådant sätt, att man på en gång kan väfva flera band af olika färger.

Dessa båda sistnämda förbättningar hafva blifvit införda i Frankrike *).

Th. W. Stansfeld, H. Briggs, W. Prichard och W. Barraclough hafva gemensamt erhållit patent på två sätt att under väfningen åstadkomma kettens afrullning från bommen hvarpå den är upplindad, och en inrättning, hvarigenom kettens spänning ömsom af- och tilltager. För det sistnämda ändamålet är machineriet så inrättadt, att bommen vänder sig omkring med en långsam och beständigt aftagande hastighet, hvarigenom den, oaktadt den upplindade kettens diameter beständigt aftager, alltid lemnar ifrån sig blott så mycket af ketten som väfningen fordrar. Den sistnämde inrättningen reglerar kettens spänning på ett sådant sätt att ränningstrådarna icke blifva mera spända då de åtskiljas för att lemna genomgång åt skottspolen, än då de, efter skottspolens genomgång, åter gå tillsammans **). Stansfeld har sedermera ytterligare förbättrat dessa inrättningar, och dessutom föreslagit en mechanism hvarigenom flera väfstolar på en gång kunna sättas i verksamhet och tillika vara så oberoende af hvarandra, att, då en af dem stannas,

---

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 39, p. 113 och N:o 40, p. 183. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 7, p. 30 och följ.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 51, p. 174. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 8, p. 96. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 18, p. 67, och B. 20, p. 113.

de öfriga icke upphöra att gå. Till sina förbättrade väfstolar har Stansfeld äfven tillagt en apparat, med tillhjelp af hvilken kettens färgning, klistring eller limning och upplindning på bommen förrättas i en enda operation *). Detta sistnämde tillägg synes vara af en ganska inskränkt användbarhet; deremot äro de af Stansfeld föreslagna förbättringarna i väfstolens mechanism enkla och sinnrikt uttänkta.

Det vanliga sättet att klistra ketten eller ränningen till en väf består, såsom bekant är, deruti att man med en borste påtrycker klistret sedan ränningen är insatt i väfstolen. Denna operation går långsamt och har dessutom den olägenheten att garnet blir ojemnt klistradt, och att borsten lemnar ifrån sig på garnet orenligheter af klister och afnött garn som samlat sig i densamma. Efter flera, utan framgång, försökta medel att afhjelpa dessa olägenheter, har man kommit på den tankan att klistra ränningen på bommen innan den insättes i väfstolen, och för att förkorta arbetet har man uttänkt machiner dertill som uppfylla följande vilkor: 1:o De åstadkomma en jemn klistring utan klimpar och orenlighet; 2:o De torka ränningen sedan den är klistrad; 3:o De medföra möjligheter att gifva ränningen hvad längd som helst derigenom att ränningstrådarna vidknytas, utan att detta

*) The London Journal of Arts and Sciences N:o 65, p. 113. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 21. p. 385.

blir synligt i väfven; 4:o Man undviker den långsamma operationen, att vid hvarje ny väf draga ränningstrådarna genom machinens kammar. — De första machiner af detta slag uppfunnos i England af Ross och Radcliff. De hafva sedermera blifvit förbättrade och nyttjas nu allmänt i Englands och Skottlands fabriker. De hafva äfven blifvit införda i Frankrike *).

J. Wells i manchester har på väfstostolen anbragt en inrättning, hvarigenom ränningen eller ketten klistras och torkas under väfstolens gång. Ketten är på vanligt sätt upplindad på en bom, hvilken ligger ofvanpå väfstolen. Från bommen nedgår ketten till väfstolens bakdel. Ränningstrådarna gå här först genom en kam eller rit för att hållas åtskilda, sedan gå de emellan ett par valsar, af hvilka den undra går i ett tråg som innehåller klistret, och den öfre tjenar att utprässa det öfverflödiga klistret ifrån trådarna. Kettens gång är sedan såsom vanligt. För att hindra trådarna att efter klistringen sammanhäfta, har väfstolen en vals försedd med borstar, hvilken ligger under väfven och kringvändes af ett enkelt machineri som står i förening med slagbommen, hvarigenom ketten beständigt borstas i mån som den lemnar valsarna af hvilka klist-

*) Se Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale N:o 259, p. 4, och Dinglers Polytechn. Journ. B. 21 p. 1, på hvilka ställen en ibland de bästa machiner af detta slag är aftecknad och beskrifven.

ringen förrättas. För att påskynda den sålunda klistrade kettens torkning, är under densamma en fläckta anbragt, hvilken sättes i rörelse af väfstolens trampor *).

Mechaniska väfstolar för kläde hafva, af J. C. Daniell fått åtskilliga förbättringar, hvilka hufvudsakligen bestå i följande: Mechanismen som sätter slagbommen eller, som den kallas, lådan i rörelse, är så inrättad, att lådan, då hon slår an, blir hvilande och tryckt emot inslaget, till dess att ränningsgarnen hunnit innesluta inslagsgarnet och ånyo börjat åtskilja sig; då lådan gått tillbaka, blir hon likaledes några ögonblick hvilande för att lemna skottspolen tillräcklig tid att göra sin genomgång, så att denne ej, såsom annars är vanligt, behöfver inkastas med en häftig stöt eller ryckning hvarigenom garnet ofta afslites. Ofvanpå väfstolen sitter en i ena ändan lastad häfstång som står i förening med tramporna och lättar deras verkan. Bröstbommen är försedd med två rullar, en vid hvardera ändan af bommen; dessa rullar äro beklädda med kardläder eller borst och hafva en sned ställning, hvarigenom klädet, då det passerar öfver dem, spännes på bredden och hindras att lägga sig i skrynklor på underlöparen **).

---

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 52, p. 241. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 17, p. 420.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 58, p. 119. — Dinglers Polytechn. Journal B. 19, p. 149.

A. Buchanan har förbättrat constructionen af mechaniska väfstolar för bomullstyg. Slagbommen sättes i rörelse af två excentriska hjul af en egen skapnad, hvarigenom den kommer att slå in inslagsgarnet med ett häftigt slag, och att blifva stillastående då skottspolen gör sin genomgång. Slagbommen gör 130 slag i minuten, utan att derföre garnet oftare går af än i vanliga mechaniska väfstolar, der slagbommen blott gör 80 eller 90 slag.

Den vanliga skottspolen medförer, då den nyttjas i mechaniska väfstolar, den olägenheten att inslagstråden ej alltid får samma grad af spänning, hvarföre man också med dessa väfstolar ej kunnat erhålla samma jemnhet i väfven som genom handarbete. Denna ofullkomlighet har Gosset i London sökt att afhjelpa genom en förbättrad form och construction af så väl skottspolen som spolen på hvilken inslagstråden är upplindad. Denne sednare har formen af en dubbel trissa och löper omkring på ett stift, som står verticalt i skottspolen då denne är i sitt rätta läge, i stället för att spolen vanligtvis löper omkring på ett horizontelt stift. En fjäder, som medelst en liten skruf kan spännas starkare eller svagare, trycker på spolen, hvarigenom denne kringlöper trögare och således ger inslagstråden en grad af spänning som med nyssnämde skruf kan regleras efter behag. Denna inrättning af skottspolen är i synnerhet passande för väfning af metallträdsväf, men den kan äfven med några små förändringar göras

fördelaktigt användbar för andra väfnader, t. ex. af silke. I detta sednare fall är skottspolen försedd med tre eller flere spoltrissor af ofvannämde beskaffenhet, hvilka nyttjas efter hvarandra, hvarigenom man ej behöfver att insätta en ny spole då en af dem är utlupen. Då tyg af olika färger väfves, kan man genom denna inrättning hafva inslag af dessa olika färger i en och samma skottspole, och således undvika att byta om skottspole för hvar olika färg *).

Några försök hafva blifvit gjorda, att inrätta väfstolar på hvilka man kunde tillverka flera stycken väf på en gång. För tillverkningen af band har man länge med stor fördel begagnat sådana inrättningar, men breda väfnaders tillverkning på samma sätt är underkastadt långt större svårigheter.

J. Tetlow i Manchester har tagit patent på en af honom uppfunnen väfstol, i hvilken två stycken kläde eller andra tyg kunna väfvas på en gång, det ena öfver det andra. Den af Tetlow lemnade beskrifning häröfver är så otydlig att den svårligen kan förstås **). — En dylik uppfinning af Roberts i Manchester är förut omtalad (pag. 65).

---

*) The Repertory of Patent-Inventions, N:o 4, p. 226. — The London Journal of Arts and Sciences, N:o 65, p. 139.

**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 67, p. 254. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 21, p. 195.

En väfstol, i hvilken en person kan väfva fem stycken sidentyg på en gång, är uppfunnen af LEBRUN i Lyon. Dess mechanism skall vara ganska enkel. Academien i Lyon har låtit undersöka denna väfstol i närvaro af JACQUART, uppfinnaren af de bekanta och allmänt berömda väfstolarna för mönsterväfnader, och den befans förtjena den uppmärksamhet att Academien beslöt att tilldela uppfinnaren en guld-medaille derföre *).

Den Jacquartska väfstolen har blifvit mycket förenklad af S. WILSON i Streatham, hvarigenom flere delar af dess machineri blifvit umbärliga utan att väfstolen derföre uträttar mindre än förut **). Denna intressanta förbättring kan här icke beskrifvas. — WILSON har äfven tagit patent på ett nytt sätt att väfva sammetsband. Banden väfvas med tredubbel kett, på det sättet att hvart band blir dubbelt eller likasom sammansatt af tvenne med rätsidorna emot hvarandra vända och sammanhängande sammetsband. Detta dubbla band erhåller sin botten af den öfversta och understa ketten och den mellanliggande sammetsväfnaden af den medlersta ketten. I mån som bandet väfves, klyfves det af ett

*) Le Globe, 3 Sept. 1825. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 10, p. 251. — The London Journal of Arts and Sciences N:o 61, p. 322, och N:o 67, p. 271. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 19, p. 218. —

**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 43, p. 1. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 15, p. 402.

slags knifvar som afskära de af den medlersta ketten bildade föreningstrådarna, hvarigenom två band erhållas, hvilkas sammetsytor uppkomma af de afskurna trådarna som förenat dem. Knifvarna, som förrätta denna klyfning, sättas i en fram- och återgående sidorörelse af väfstolens trampor. — WILSON föreslår användandet af samma inrättning vid väfning af bredare sammet, plys, schagg och dylika tyg, vid hvilka tillfällen några förändringar af vissa väfstolens delar likväl blifva nödvändiga *).

Tillverkningen af den egna art väfnad som liknar knypppladt arbete och i England kallas *Bobbin-net* eller *Buckinghamshire-lace* har under de sednare åren intagit ett utmärkt rum i Englands manufacturer. För 20 år sedan tillverkades i England endast smala spetsar på det vanliga långsamma sättet af ett litet antal qvinnor i byarna omkring Northampton och Buckingham; och de dyrbarare spetsarna införskrefvos från continenten. Sedermera uppfann man machiner hvarigenom icke allenast detta arbete geck mycket fortare, utan man äfven kunde erhålla spetsväfnader af betydlig bredd, hvilkas afsättning så inom som utom England, nu tilltagit till den förvånande grad, att productionen af denna handelsartikel år 1824 ännu på långt när icke svarade emot efterfrågan

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 65, p. 129. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 21, pag. 389.

deraf, oaktadt denna industrigren blott i Nottingham och dess omgifningar då sysselsatte öfver 100,000 menniskor. — Uppfinningen att medelst machineri producera knyppladt arbete eller spetsväfnad anses hafva blifvit gjord af en simpel arbetare vid namn WHITAKER i Nottingham, men JOHN HEATHCOAT synes hafva varit den förste som uppfann spetsväfningsmachinens fullkomligare construction, hvarpå han erhöll ett patent år 1808. Machinen har sedermera af andra personer fått åtskilliga ganska snillrikt uttänkta förändringar, så att man nu räknar minst 13 olika eller förändrade principer för dessa machiners construction. HEATHCOATS patent lade likväl ett hinder i vägen för dessa förbättrade machiners begagnande, till dess att hans patenträttighet år 1822 upphörde, efter hvilken tid de olika arterna af denna machin fått ännu flera förbättringar, hvilka blifvit införda dels af HEATHCOAT sjelf, dels af andra, såsom: MOSLEY, LINGFORD, CROWDER, JENSON och JACKSON m. fl. *).

En stor mängd beskrifningar på äldre väfstolar och väfnader, på hvilka brevets blifvit erhållna i Frankrike, hafva under de sednare åren först blifvit utgifna. En del af de förnämsta bland dessa uppfinningar och förbättringar, på

*) Se The London Journal of Arts and Sciences, N:o 46, p. 208, N:o 59, p. 180, N:o 60, p. 225, N:o 64, p. 57, N:o 72, p. 141. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 19, p. 252 och 321, B. 20, p. 461 och B. 23, p. 42.

hvilka brevets blifvit erhållna af nedannämde personer, äro följande:

En mechanisk väfstol af Biard i Rouen, år 1804. Den har sedermera fått åtskilliga förbättringar dels i mechanismen, som kastar skottspolen, dels i slagbommens rörelse. Om skottspolen, under sin genomgång, skulle råka att stanna på vägen, stannar äfven slagbommen. För väfnad af lin eller hampa är den inrättning gjord, att slagbommen ger ett slag strax efter skottspolens genomgång innan inslagsgarnet ännu blifvit inneslutet af ränningen, och ett annat sedan detta skett och ränningen åter öppnat sig [a]). — En väfstol af Despiau i Paris, 1805. Denna väfstol har en anstalt som kastar skottspolen och som med lätthet låter anbringa sig på vanliga väfstolar. Det väfda tyget upplindar sig af sig sjelft på väfbommen, och ränningstrådarna bibehålla, under väfningen, alltid samma grad af spänning [b]). — En mechanisk väfstol af Schonendal d'Arjmont (Far och Son), 1810. Den har i sin inrättning mycken likhet med Biard's väfstol som strax ofvanföre blifvit omtalad [c]). — Fyra särskilta sätt att sätta skottspolen i rörelse, af Leroy i Paris, 1812 [d]). — Tre inrättningar uti väfstolar för kläden och andra breda tyg, af Bouillon i Paris,

a) Description des Machines et procédés spécifiés dans les Brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, Tom. 5, p. 32.
b) Ib. Tom. 5, p. 160. c) Ib. Tom. 5, p. 166.
d) Ib. Tom. 6, p. 306.

1812. Dessa inrättningar äro: 1:o En mechanism hvarigenom skottspolen sättes i gång medelst tvenne trampor. 2:o En slagbom som kan anbringas på hvilken väfstol som helst, och med hvilken man, medelst tre skottspolar, kan väfva tre stycken tyg på en gång. 3:o En slagbom med en egen inrättning genom hvilken skottspolens rörelse åstadkommes [a]). — Två inrättningar af slagbommar med flera skottspolar som kunna sättas i rörelse på flera olika sätt, af CULKAT i Lyon, 1816 [b]). — En väfstol i hvilken skottspolen sättes i rörelse medelst väfstolens vanliga trampor, af VIGNERON i Paris, 1811 [c]). — En väfstol, i hvilken en person kan väfva flera stycken tyg på en gång, af COUTURIER i Lyon, 1806 [d]). — Förbättringar af åtskilliga delar af JACQUARD's väfstol för façonerade tyg, af BRETON i Lyon, 1815 [e]), BELLY i Lyon, 1816 [f]), PRIVAT i Lyon, 1817 [g]) och af JOURDAN i Paris, 1819 [h]). — En väfstol, i hvilken façonerade tyg af 2 och 3 färger kunna väfvas, af SANDRIN i Paris, 1816 [i]). — Förbättringar i tillverkningen af bomulls-sammet, piqué och andra tyg som fordra två skottspolar, af Bröderna SEVENNE i Rouen, 1801 [k]). — En väfstol för tillverkningen af åtskilliga slags percale, af

---

a) Ib. Tom. 7, p. 125. b) Ib. Tom. 8, p. 287. c) Ib. Tom. 9, p. 122. d) Ib. Tom. 6, p. 131. e) Ib. Tom. 8, p. 134. f) Ib. Tom. 9, p. 151. g) Ib. Tom. 9, p. 313. h) Ib. Tom. 10, p. 296. i) Ib. Tom. 9, p. 136. k) Ib. Tom. 6, p. 157.

Stedremsky i Strasburg, 1812 [a]). — Förbättringar i tillverkningen af slätt Sammet, så väl i stycken som band, af Heydweiller, 1807 [b]). — En väfstol för sidenband, af Royet, 1819 [c]). — En väfstol för tillverkningen af ett slags tyg kalladt *Tournoise* af Grégoire i Paris, 1805. Detta tyg har en circulär form. Dess lister formera 2 concentriska cirklar, emellan hvilka ränningtrådarna likaledes bilda concentriska cirklar som följaktligen tilltaga i storlek ifrån den inre eller mindre af listerna till den större. Inslaget deremot går i form af divergerande radier ifrån den inre till den yttre listen. Detta tyg är ämnadt till fruntimmers-kjortlar, halskragar, hattar, solfjädrar, åtskilliga möbler m. m. [d]). — Förbättringar i tillverkningen af Tricot med dubbla maskor, af Jolivet och Cochet i Lyon, 1799 [e]). — En Machin för tillverkningen af ett slags genombrutet tricot, kalladt *Tricot de Berlin, Toile d'araignée, Oeil de perdrix* m. m. af Pouillot, Fayolle och Hullin i Paris, 1809 [f]). — En Machin för tillverkning af Tyll och andra slags genombrutet tricot, af Jannin i Lyon, 1809 [g]). — En dylik af Chevrier, 1812 [h]). — En mechanism att anbringa på en vanlig strumpväfstol, för att tillverka brocherad tricot, af Coutan i Pa-

a) Ib. Tom. 10, p. 22. b) Ib. Tom. 9, p. 205. c) Ib. Tom. 10, p. 283. d) Ib. Tom. 5, p. 316. e) Ib. Tom. 5, p. 51. f) Ib. Tom. 5, p. 65. g) Ib. Tom. 5, p. 115. h) Ib. Tom. 5, p. 138.

ris, 1813 [a]). — En strumpväfstol för tillverkning af randad tricot, af JUDSON i Brüssel, 1813 [b]). — En strumpväfstol, som sättes i arbete genom en vef som kringvrides, af FAVREAU och THIÉBAULT i Paris. Arbetet med denna stol fordrar en lärotid af blott 4 à 6 veckor, och man kan på densamma tillverka 15 par strumpor i veckan. Den kan sättas i rörelse af ett 12 à 15 års barn. Om flere af dessa stolar sättas på en gång i rörelse genom en hästvandring eller på annat sätt, behöfves blott en person till att sköta dem alla [c]). — En förbättring på strumpväfstolar af LÉGER ROIZARD i Troyes, 1813 [d]). — En machin, Tricoteur français kallad, medelst hvilken man kan tillverka tricot af hvad bredd och finhet som helst, af LEROY i Paris, 1808 [e]). — En machin för tillverkning af nät, af JACQUARD i Lyon [f]).

Klädesvalkning. NORTHRUP och DILLON i New Jersey i Nordamerika hafva föreslagit ett sätt att valka kläde utan att dertill använda såpa eller något annat alkalihaltigt ämne; deras method är följande: Sedan klädet blifvit renadt från olja, indränkes det med en tunn välling af rågmjöl kokadt med vatten, hvarefter det valkas i en vanlig klädesvalk och sköljes sedan väl i rent vatten. I stället för rågmjöl kan man äfven använda mjöl af hafra eller korn eller af andra med dessa likartade vextämnen.

---

a) Ib. T. 7, p. 290. b) Ib, Tom. 8, p. 20. c) Ib. Tom. 8, p. 142. d) Ib. Tom. 10, p. 178. e) Ib. Tom. 10, p. 209. f) Ib. Tom. 10, p. 238.

Denna valkning skall fordra långt kortare tid och ske fullkomligare än på vanligt sätt. Klädet skall derigenom blifva mera lent och fast, och, i fall det före valkningen är färgadt, bibehålla färgen bättre än då det valkas med såpa; det skall äfven mindre slitas under valkningen *).

W. Hurst och J. Wood i Leeds hafva föreslagit en annan method att rena och valka kläde, bestående uti att nyttja vattenånga i stället för såpa och vatten vid valkningen, som för öfrigt sker på vanligt sätt och i en vanlig klädesvalk. Ångan ledes ifrån en ångpanna genom ett rör, som ingår i sidan af valkhoen eller kummen och är genomborradt med en mängd små hål genom hvilka ångan utrusar och genomtränger klädet. Det condenserade vattnet, som under valkningen utprässas utur klädet, afrinner genom ett afloppsrör i kummens botten **).

En förbättrad valkmachin, uti hvilken klädet är mindre utsatt för att blifva skadadt än i den på vanligt sätt inrättade klädesvalken, har blifvit föreslagen

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 45, p. 143. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 15, p. 373. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1824, N:o 12, p. 332. — Prechtl's Jahrbücher des K. K. Polytechn. Institutes in Wien B. 6, p. 529.

**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 67, pag. 244. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 21, pag. 141. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 8, p. 107.

af BERNON *). Dess beskrifning kan icke göras tydlig utan åtföljande ritning.

Klädens ruggning. S. LORD, J. ROBINSON och J. FORSTER i Leeds hafva erhållit patent på en förbättrad inrättning af ruggmachinen. Deras ruggmachin består af två bredvid hvarandra liggande vanliga ruggvalsar, hvilka vända sig i motsatta rigtningar, men äro så inrättade, att den ena af dem hvilar under det att den andra är i gång. Klädets ena ända är hopsydd med den andra på det sättet att den sidan af klädet, som skall ruggas, blir vänd utåt. Det så hopsydda klädet går utan ända uti machinen och ruggas af den ena valsen. Om sedan klädet skall ruggas i motsatt led, behöfver man blott kasta det öfver åt andra sidan af machinen och sätta den andra valsen i gång, och man undviker således att taga klädet ur machinen emellan hvarje gång ruggningen skall ske åt olika led **).

En annan förbättrad ruggmachin har blifvit föreslagen af W. HIRST och J. WOOD i Leeds. Machinen har, likasom den föregående, två valsar, men af hvilka den ena sitter öfver den andra. Machineriet är så inrättadt att man efter behag kan

låta

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 73, p. 170. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1827, N:o 2, p. 109. —

**) The London Journ. of Arts and Sciences N:o 63, p. 5. — DINGLERS Polytechn. Journal B. 20, pag. 350.

låta blott den undre valsen gå, eller ock sätta båda valsarna i rörelse antingen i samma eller motsatta rigtningar. Klädet är med ändarna hopsydt och går utan ända igenom machinen. Klädet går först öfver åtskilliga rullar, som tjena till att gifva det spänning, hvarefter det stiger uppföre machinens främre sida och råkas derunder af ruggvalsarna; sedan går det öfver några rullar ofvanpå machinen och stiger derifrån ned längs efter andra sidan af machinen, der det, om så åstundas, åter träffas af valsarna och ruggas. Man kan således låta antingen blott den ena eller ock båda valsarna verka på klädet, och i det sednare fallet låta valsarna gå i samma eller ock i motsatt led; man kan dessutom låta klädet råkas antingen af blott den ena eller ock af båda sidorna af hvardera ruggvalsen. Genom dessa inrättningar skall klädet blifva bättre ruggadt än på det gamla sättet, och man behöfver ej låta klädet trycka så starkt emot valsarna, hvarigenom kardorna vara dubbelt så länge som annars *).

Man har länge önskat att, i stället för de till klädens ruggning allmänt begagnade kardtistlarna, som snart utslitas och under nyttjandet insupa vatten samt derföre behöfva att ofta torkas, kunna finna en varaktigare och mindre olägenheter

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 68, pag. 281. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 21, pag. 391.

underkastad beklädnad för ruggvalsar. Också hafva flera försök i detta afseende blifvit gjorda, men, som det synes, har man ännu icke funnit ett surrogat som med fördel kan ersätta kardtistlarna. År 1816 erhöll DUBOIS AUZOUX i Louviers Brevet d'invention på en uppfinning att tillverka ruggkardor af stål, som var förtennadt för att förekomma rost. Dessa kardor utskuros i brädden af tunna stålremsor, medelst ett dertill inrättadt instrument, och de utskurna taggarnas spetsar kröktes så att de föreställde krokarna på kardtistelns blomfoderfjäll. Med dessa stålremsor beklãddes ruggvalsen. Sedermera har HENRAUX i Paris erhållit Brevet på en dylik uppfinning som synes till alla delar vara densamma som den nyssnämde. Han förfärdigar kardorna af tunt förtennade stålblecksremsor i hvilkas brädd han utskär tänder eller krokar till ett antal af 16 à 18 på hvar tums längd, och fäster dem i bräden af 5 à 6 tums bredd och 6 fots längd. Med dessa bräden, af hvilka hvart och ett innehåller 8 à 9 rader tänder, beklädas ruggvalsarna. De försök, som med dessa artificiella kardor blifvit gjorda af åtskilliga klädes-fabrikanter, sägas hafva fullkomligt lyckats *).

En ruggmachin, i hvilken ruggningen likaledes sker medelst metalltänder,

*) Description des Machines et Procédés spécifiés dans les Brevets d'invention &c. Tom. 9, p. 155, och Dictionnaire Technologique, Art. Chardon.

men hvars inrättning afviker ifrån den vanliga, har blifvit uppfunnen af S. Sevill i England. Tänderna bestå i raka nålar som, med lika afstånd från hvarandra, insättas i en form, hvarefter tenn eller någon annan lättsmält metall ingjutes i formen, så att de i metallen fastgjutna nålarna komma att bilda en kam. Flera sådana enkla kammar äro insatta parallelt med hvarandra i machinen, men ej tätt tillhopa, utan på ett betydligare afstånd ifrån hvarandra; och som kammarna i sig sjelfva äro föga elastiska, är hvar och en af dem fästad vid en rund axel med spiralfjädrar, som efter behag kunna mer eller mindre spännas, för att efter omständigheterna öka eller minska kammarnas fjäderkraft. Klädet som skall ruggas går öfver dessa kammar, men trycker ej mot uddarna med hela sin tyngd, utan är emellan kammarna uppburet af stöd, hvilka kunna höjas och sänkas för att reglera klädets tryckning. Nålarna råka ej klädet vinkelrätt, utan luta åt det håll hvarifrån klädet kommer *).

En annan ruggmachin med metallkardor har blifvit föreslagen af W. Davis. Ruggvalsen är sammansatt af flera med metalltänder beklädda valsar som äro insatta emellan periferierna af tvenne runda metallskifvor. Igenom dessa går en axel på hvilken den så sammansatta val-

*) The London Journ. of Arts and Sciences, Nto 46, p. 173. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 16, p. 44.

sen vänder sig, och machineriet är så inrättadt, ett de smala valsarna, hvaraf ruggvalsen består, äfven vända sig på sina axlar. För att göra ruggningen mera jemn, kan man tillika gifva ruggvalsen en fram- och återgående sidorörelse. Davis föreslår att sammansätta de med tänder beklädda valsarna af runda metallskifvor, som i bräden äro tandade likasom ett spärrhjul och midtuti hafva ett hål, så att de kunna uppträdas på en gemensam axel der de tillhopahållas med skrufvar och muttrar i axelns båda ändar. Valsarna hållas rena af en cylindrisk borste, hvilken sättes i rörelse af samma machineri som drifver ruggvalsen. För att jemna den ruggade ytan af klädet, föreslår Davis släta valsar emellan de tandade valsarna, eller ock att låta ruggvalsen gå emot klädet i omvänd led *).

J. Fussel i England har föreslagit, att sedan klädet blifvit ruggadt behandla det med ånga på följande sätt: Sedan klädet kommit utur ruggmachinen upplindas det hårdt på en rulle, som vid båda ändarna rundt omkring har en inskärning hvari klädets lister insjunka, så att klädet kommer att ligga fullkomligt slätt. Rullen ställes sedan på ända, på det att vattnet må afrinna från klädet, hvarefter den ställes antingen i öppet kärl öfver en ångpanna, eller ock i ett tillslutet kärl i

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 53, p. 290. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 17, p. 300. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1827, N:o 1, p. 39.

hvilket vattenånga införes från ångpannan. Klädet lemnas på detta sätt utsatt för ångans verkan i ungefär tre timmar för att blifva genomträngdt och upphettadt af ångan. Man kan äfven upplinda klädet på en ihålig cylinder och i denna införa ånga för att upphetta klädet till en viss grad, som ej behöfver gå till vattnets kokpunkt; i detta fall bör cylindern under påstående operation kringvridas. Denna behandling skall bidraga till klädets glans *).

Klädens öfverskärning. Klädens, öfverskärning med machiner har länge visat sig äga ett stort företräde framföre öfverskärningen för hand, i afseende på tiden och arbetskostnaden; men i afseende på denna för klädes-beredningen vigtiga operations fullkomlighet, har dess förrättande genom handarbete vissa fördelar som man synes ännu icke hafva kunnat ernå genom machiner. I synnerhet gäller detta om öfverskärningen af mycket fina kläden, hvilkas yta bör äga den högsta möjliga grad af skönhet, hvarföre också, åtminstone i Frankrike, dessas sista öfverskärning helst öfverlemnas åt en skicklig arbetares hand. Öfverskärningsmachinerna hafva under de sednare åren fått åtskilliga förbättringar, men som här icke kunna beskrifvas; hvarföre jag måste inskränka mig till att blott

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 50, p. 77. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 8, p 73. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 19, p. 498. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 11, p. 303.

i korthet nämna de förändringar i öfverskärnings-machinernas inrättning som sednast blifvit bekanta. Härvid bör jag anmärka att öfverskärnings-machinerna äro af två slag, nemligen sådana der den skärande knifven har en fram-och återgående rörelse i samma plan; och sådana der skärningen sker genom en roterande rörelse af en eller flera knifvar fästade, i form af en mycket utdragen skruflinea, omkring en vals. Af detta sednare slag är den af COLLIER i Paris förbättrade öfverskärningsmachin som blifvit införd i Sverige.

T. MILES har infört i England en öfverskärningsmachin som skall vara allmänt nyttjad i de Nord-Amerikanska Förenade Staterna. Den har blott en knif och hörer till det slaget af dessa machiner, der skärningen sker genom en roterande rörelse, men valsen, vid hvilken knifven är fästad, roterar ej continuerligt, utan vänder sig mycket hastigt från den ena leden till den andra. MILES anser denna machin vara bättre än någon af de förut kända *).

W. DAVIS i England har erhållit patent på en annan öfverskärningsmachin med roterande knifvar, i hvilken klädet kan öfverskäras både efter längden och efter bredden. Då öfverskärningen sker efter klädets längd, går klädet först under en cylindrisk borste som kringdrifves af ma-

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 42, p. 281.

chineriet; derefter går det öfver en ihålig cylinder, som är upphettad med vattenånga eller med ett inlagdt hett jern, hvarifrån det sedan kommer under knifvarna *).

En af detta slags öfverskärningsmachiner har äfven blifvit inrättad af J. Gardner och J. Herbert som erhållit patent på densamma. Denna machin är, lika som den förenämde, inrättad så att klädet kan öfverskäras både på längden och på bredden. För att lätta öfverskärningen, har valsen, på hvilken knifvarna äro fästade, utom sin roterande rörelse, äfven en afvexlande sidorörelse. Machinen har dessutom åtskilliga andra inrättningar, hvilkas beskrifning här måste förbigås **).

En öfverskärningsmachin med roterande knifvar, men af en helt annan inrättning än de föregående, har blifvit föreslagen af J. F. Smith i England. Utom några valsar, hvika tjena till att leda och spänna klädet, består denna machin endast af en stor vals, som är beklädd med kardtänder, men icke öfver hela ytan, utan så att flera, längs efter valsen gående mellanrum äro lemnade tomma; i dessa mellanrum sitta knifvarna, af hvilka

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 53, p. 71. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 17, p. 300. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1827, N:o 1, p. 39.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 64, p. 85. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 19, p. 458.

klädets öfverskärning förrättas. Öfver denna vals går klädet i motsatt rigtning mot valsens gång. Kardtänderna, hvarmed valsen är beklädd, äro så ställda, att de under operationen ej gripa klädet, utan släpa på det samma, alldeles tvertemot hvad som sker vid ruggning eller kardning. Kardtänderna rugga således icke klädet, utan tvertom jemna det, och hindra tillika, genom sin elasticitet, knifvarna att skära klädet djupare än i ytan *).

J. Bainbridge i London har föreslagit en förbättrad inrättning af knifvarna eller saxarna i sådana öfverskäringsmachiner, der den skärande knifven har en fram-och återgående rörelse. Denna förbättring består uti att förse knifvarna med tänder, så att de alldeles likna ett par sågblad, och att gifva den öfre knifven, hvars tänder hvila på den undres, en liten, men ganska hastig, omvexlande sidorörelse hvarigenom knifvarnas tänder komma att verka såsom en rad af små tätt bredvid hvarandra liggande saxar. Denna inrättning skall icke allenast tjena till öfverskärning af kläde, utan äfven af sammet och andra tyg; äfven till att afskära håret på skinn **).

---

*) The London Journ. of Arts and Sciences, Dec. 1826, p. 249. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 23, p. 429.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 41, p. 229. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 25, p. 43. Prechtl's Jahrbücher B. 8, p. 254.

En öfverskärningsmachin utan knifvar har blifvit föreslagen af J. SLATER i England. I stället för knifvar har machinen en vals som är betäckt med smergel eller något annat skarpt pulverformigt ämne, hvilket är fästadt på valsen med lim. Bredvid denna vals sitter en annan smalare vals, öfver hvilken klädet går och af densamma tryckes emot den förstnämde valsen. Under den smalare valsen sitter en jernskena som håller klädet slätt under öfverskärningen. Denna machin är ämnad, icke blott till öfverskärning af kläde och casimir, utan äfven af åtskilliga andra tyg, samt af skinn *).

LORD, ROBINSON och FORSTER i England hafva uppfunnit en förbättrad klädesprässning. I stället för att i en ugn upphetta prässplåtarna, såsom vanligen sker, föreslå de att använda ihåliga plåtar och att i dem inleda vattenånga. Till detta ändamål nedstiger, längs utmed prässen, ett verticalt rör som genom sidorör står i förening med de ihåliga prässplåtarna. Sidorören äro gjorda böjliga medelst lufttäta leder, på det att de ej må brytas då plåtarna under prässningen sänka sig. Ångan ingår, från en ångpanna, i det verticala röret, hvarifrån den genom sidorören inkommer i prässplåtarna och upphettar dessa. För det condenserade vattnets uttömning utur plåtarna har hvar och en

---

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 55. p. 406. — DINGLERS Polytechn. Journ. B. 19, p. 25.

af dem en krantapp, genom hvilken vattnet utsläppes i ett dertill inrättadt kärl. Då plåtarna skola afkylas, insläppes i det verticala röret kallt vatten, som derifrån genom sidorören inkommer i plåtarna *).

En ibland de sednare årens intressantare förbättringar i klädesberedningen är klädens krympning med vattenånga. Den vanliga krympningen skadar, såsom bekant är, klädets utseende ganska mycket; deremot ger ångkrympningen det en angenämare glans som mycket bättre bibehåller sig än den blänkande prässglansen. Det ångkrympta klädet får ej fläckar af vatten, och genomtränges mindre lätt af dam; det har äfven den fördelen att köparen strax ser huru mycket kläde han köper, emedan det bibehåller sina dimensioner, hvilket icke är händelsen med okrympta kläden. Denna operation kan anställas på flera sätt. I Frankrike och Tyskland begagnar man dertill en af tegel murad ugn, som är betäckt med en jernhäll hvilken midtpå är understödd af ett coniskt stöd af sten eller jern inuti ugnen. På framsidan har ugnen två, med dörrar försedda öppningar genom hvilka elden inlägges. Eldstaden är ungefär 1 fot hög. På ugnens baksida är ett kort rör hvarigenom röken utgår, men utan drag, på det att elden må brinna långsamt och öfverallt upphetta hällen lika

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 63, p. 5. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 20, p. 350.

starkt. Hällen har rundtomkring en upphöjd kant inom hvilken en ram passar. Man betäcker hällen flera hvarf med groffva linnedukar, och genomfuktar dessa starkt med vatten medelst en sprutkanna, hvarefter man uppeldar ugnen till dess att jernhällen nära börjar glödga. Klädet, som skall krympas, lägges tillhopa och omgifves med ett stycke tjockt kläde som tjenar till att conservera färgen. Detta klädesstyckets färg är svart om svart kläde skall krympas, men hvitt eller af samma färg som klädet om detta har en ljus färg. De våta lärftsdukarna på ugnen betäckas nu med tre hvarf torrt linne, hvarpå man lägger den ofvannämde ramen och deri klädet, och betäcker alltsammans med ett starkt bräde, hvilket antingen lastas med tyngder eller, ännu bättre, tillprässas med en skruf, hvilken till detta ändamål bör gå i en tvärbjelke öfver ugnen och träffa prässbrädet midt öfver stödet hvarpå jernhällens medlersta del hvilar. Ju hårdare man prässar klädet, desto högre glans får det, men blir också i samma mån något hårdare. Graden af jernhällens upphettning och klädets sammanprässning läras bäst af erfarenheten. Klädet genomtränges af vattenångan från de våta dukarna och blir derigenom krympt. Tiden för denna operation rättar sig efter klädets beskaffenhet, men är i allmänhet kort: för ljusa kläden ungefär $\frac{1}{4}$ timma, för svarta och mörkfärgade $\frac{1}{2}$ timma. I Frankrike ångkrympas merendels icke svarta kläden, utan strykas blott, på baksidan,

med ett stort hett prässjern. Då klädet är behörigen genomträngdt af ångan tages det utur ramen, uppvecklas, skakas väl och borstas, hvarefter det kallprässas *). I stället för ugnen begagnar man till denna operation, på åtskilliga ställen, en tät trädlår, med tvenne bottnar, af hvilka den öfversta är genomborrad med en mängd hål. Klädet lägges på den öfversta bottnen på samma sätt som på ugnen, hvarefter ångan införes emellan de båda bottnarna, ifrån en ångpanna. Ångan går då igenom den öfversta bottnens hål och genomtränger klädet. I England nyttjar man ej ugn, utan låter klädet genomträngas af vattenånga i ett tillslutet rum eller en tät trädkista. Man låter då stundom klädet gå öfver trädrullar, så att det utkommer utur kistan i mån som det krympes. Om företrädet af det Franska eller af det Engelska sättet att förrätta ångkrympningen äro meningarna delade. Ganska många anse det Franska sättet, som här är beskrifvet, göra en bättre verkan; också synes det vara hufvudsakligt att under ångans genomgång hålla klädet sammanprässadt. Ångkrympningen lyckas bäst med sådana kläden som förut blifvit hårdt prässade.

Man har uttänkt machiner genom hvilka flera af klädesberedningens sista operationer kunna verkställas på en gång. Så-

---

*) Verhandlungen zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen, Aug. 1825, p. 139. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 18, p. 97.

dan är en af Engelsmannen J. Jones uppfunnen machin genom hvilken man på en gång kan borsta och krympa kläde och andra tyg. Machinen består af 2 bredvid hvarandra liggande valsar som äro beklädda med en blandning af borst och ståltråd, så att de bilda två cylindriska borstar. Klädet går först omkring ett par rullar, af hvilka det hålles spändt; sedan går det öfver de båda cylindriska borstarna, emellan hvilka det något nedtryckes af en ofvanpå detsamma hvilande rulle, och framdrages långsamt af ett par valsar under det att de cylindriska borstarna kringlöpa med en betydlig hastighet och borsta klädet. Klädets båda ändar äro sammansydda, så att det går utan ända igenom machinen. Öfver den första borstcylindern är ett slags viska anbragt, hvilken hastigt kringsvänger och renar klädets baksida. Under samma borst-cylinders främre sida går ett med en mängd små hål försedt rör, för att låta vattenånga utströmma mot rätsidan af klädet under det att det borstas. Man låter klädet genomträngas af ångan, hvarefter ångans utströmmande afbrytes och klädet borstas till dess det blifvit torrt. — Jones har äfven gjort en förändring af denna machin med blott en borstvals. Denna machin är egentligen ämnad att jemte borstningen krympa klädet med vatten. Till detta ändamål går, öfver borstvalsens främre sida, ett med små hål genomborradt rör, i hvilket man under borstningen insläpper vatten, hvilket då, i form af ett regn, ned-

faller på klädets baksida. — Dessa båda machiner hafva äfven blifvit införda i Frankrike *).

Af nästan samma beskaffenhet som den föregående är en af W. HAYCOCK i England uppfunnen machin genom hvilken klädet på en gång krympes, borstas och prässas. På främre sidan har denna machin ett par valsar af hvilka klädet mottages. Den undre af dessa valsar är öfverklädd med filt eller något annat ämne som lätt insuger vatten. Under denna vals går ett rör, som har en mängd små hål, genom hvilka man låter vattenånga utströmma på valsen. Klädet går ifrån denna vals öfver en större cylinder som är beklädd med pimpsten, och derifrån öfver en annan cylinder som är beklädd med borstar. En på klädet hvilande rulle håller klädet något nedtryckt emellan de båda sistnämde cylindrarna, hvilka hastigt kringsvänga under det att klädet går långsamt öfver dem. Klädet går sedan omkring och emellan ett par ihåliga metallvalsar, hvilka upphettas med vattenånga som inledes i dem. Af dessa sistnämde valsar prässas klädet, hvarefter det på machinens baksida utföres af ett par mindre valsar **).

*) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 52, p. 230. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 17, p. 425. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 6, p. 369.

**) The London Journal of Arts and Sciences N:o 72, pag. 132. — DINGLERS Polytechn. Journ. N:o 23, p. 51.

J. C. Daniell i England har uppfunnit en machin till klädens appretering, genom hvilken klädets hår läggas åt samma led och klädet får en ovanlig glans och lenhet. Den består af en ihålig trädcylinder eller trumma, på hvars yttre periferi fyra kopparkärl af samma längd som trumman äro fästade. Den yttre periferien eller ytan af dessa kärl är ej lika hos dem alla: två af kärlen, hvilka sitta midt emot hvarandra, hafva fullkomligt släta ytor, men de båda öfriga äro likasom refflade på längden eller hafva parallela kopparremsor, hvilka i kanten äro vågigt utskurna. Dessa vågformiga utskärningar äro så ställda, att de uppstående delarna deraf hos en remsa stå midtemot de nedsäkta ställena hos den nästa. Emellan dessa kopparkärl sitta kardor eller ståltrådsborstar hvilkas spetsar räcka ungefär till lika höjd med kopparkärlens ytor. De fyra kopparkärlen äro ämnade att upphettas med vattenånga. Till detta ändamål är trummans axel ihålig och står i förening med en ångpanna, och ifrån axeln gå rör till de fyra kopparkärlen. Genom dessa sistnämde rör inkommer ångan i kärlen, af hvilka hvart och ett har ett litet hål för att lemna utlopp åt den öfverflödiga ångan och det condenserade vattnet. Klädet, som skall appreteras, fuktas med kallt vatten, hvarefter det upplindas på en rulle under trumman. Derifrån uppstiger klädet och lägger sig omkring ena sidan af trumman, hvarifrån det går till en rulle öfver densamma, der det åter upplindas

i mån som det blifvit appreteradt. Appreteringen tillgår på följande sätt: Vattenånga inledes genom trummans axel och de derifrån utgående rören till de fyra kopparkärlen, och trumman sättes, genom machineriet, i en hastigt kringgående rörelse i motsatt led mot klädets gång. Hården på klädets yta redas då och kammas af kardorna eller ståltrådsborstarna, hvarefter de nedläggas åt samma led af de refflade kopparkärlen; de släta kopparkärlen verka såsom tryckjern på klädet och gifva det glans *).

Tygs svedning. Det är bekant att vissa tyg, i synnerhet af bomull, måste svedas för att befrias ifrån det ludd som gifver dem ett mindre behagligt dunigt utseende. Denna operation förättas antingen med en vals eller plåt af glödande metall eller ännu bättre med lågan af någon brinnande kropp som ej afsätter sot i tyget. År 1818 erhöll S. Hall i England ett patent på en apparat, genom hvilken denna svedning verkställdes med lågan af sådan brännbar gas som begagnas till lysning. Han lät tyget med en viss hastighet passera öfver en mängd lågor af brinnande gas. Tätt öfver tyget, der det geck öfver lågorna, var en skorsten ställd, för att åstadkomma ett luftdrag uppåt och derigenom tvinga lågorna att genomtränga tyget och således

---

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 57, p. 71. — Bulletin des Sciences Techn. 1826, N:o 10, p. 243.

ledes fullkomligare sveda trådarna. HALL fann sedan att en sådan skorsten ej vid alla tillfällen gjorde den påräknade verkan, och har derföre gifvit sin apparat en förbättrad construction, bestående deri att luften öfver väfven förtunnas medelst ett slags ganska enkelt inrättad luftpump, hvarigenom gaslågorna under väfven lättare tvingas att tränga upp emellan tygets trådar *).

B. DONKIN har föreslagit en apparat till tygs svedning medelst luft upphettad till glödning, hvilken tvingas att gå tvertigenom tyget. Apparatens construction kan här icke göras tydlig **).

En apparat till samma ändamål har blifvit uppfunnen af J. BOOT i Nottingham. Svedningen sker medelst alkohollåga. Vekarna som härtill begagnas äro af asbest ***).

Vid spetsväfnaders och andra glesa tygs svedning är det vanligt att, såsom ofvanföre blifvit nämdt, låta lågan gå igenom tyget. J. BURN i Manchester har anmärkt emot detta förfarande, att tyget deraf alltid mer eller mindre skadas och blir

*) The London Journ. of Arts and Sciences N:o 46, p. 186. — Bulletin des Sciences Techn. 1825, N:o 2, p. 104.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 47, p. 239. — DINGLERS polytechn. Journ. B. 16. p. 201.

***) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 47, p. 241. — DINGLERS Polytechn. Journ. B. 16. p. 203. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 2, p. 106.

svagare. Han har uttänkt en apparat, uti hvilken lågans inträngande emellan tygets trådar, i stället för att befordras, tvertom alldeles förekommes. I denna apparat går tyget ej horizontelt öfver lågan, utan rörer sig verticalt bredvid densamma, så att det endast träffas af lågans sida. Apparaten är så inrättad att tyget i en operation svedes på båda sidorna *).

Hattmakeri. Hattmakerikonsten har erhållit åtskilliga förbättringar, bland hvilka följande må anföras:

G. Borradaile i London har uppfunnit en machin som förrättar filtningen, eller den operationen hvarigenom det första ämnet till hatten erhålles. Machinens inrättning kan utan teckning ej beskrifvas. Den förnämsta delen deraf är en dubbel con, sammansatt af tvenne coner som med sina baser äro hopfogade. På denne upplindas ull-loquetterna i olika rigtningar, hvarigenom de komma att ligga korsvis på hvarandra och bilda ett slags lös väfnad som bekläder conen. Denna väfnad uppskäres rundt omkring midten af conen, hvarigenom man erhåller två coniska påsar, hvilka sedan valkas och behandlas på vanligt sätt **).

En machin, med hvars tillhjelp hattars bögling bättre och beqvämare verkstäl-

---

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 49, p. 4. — Dinglers Polytechn. Journal B. 16, p. 450.

**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 69, p. 353. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 22, p. 329. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 9, p. 168. —

les än på det vanliga viset, har blifvit föreslagen af E. Ollerenshaw i Manchester. Denna machin är ganska enkel och liknar ett slags svarfstol med särskilta anstalter för de olika lägen i hvilka hatten behöfver hållas under böglingen. Hatten vänder sig omkring med en hastighet som rättas efter olika omständigheter, men i motsatt rigtning mot den som erhålles i en vanlig svarfstol, hvarunder bögeljernet hålles på hatten till dess att denne fått en så glänsande yta som fordras. Hatten gnides sedan (under det att den kringvändes i machinen) med en kudde af plys. Då hattkullens sidor och platten böglas, bör hatten vända sig med en hastighet af 20 hvarf i minuten, men då randen böglas behöfver den göra blott 10 hvarf på en minut *).

Vattentäta hattar.

P. A. Girzik i Wien har erhållit privilegium på tillverkningen af vattentäta olimmade hattar. Hans förfarande är följande: Så snart hattarna efter färgningen äro torra, bestrykas de, medelst en borste eller pensel, med en upplösning af 12 lod Gummi-Lacca och 4 lod Sandarak i ungefär 1 stop stark Spiritus vini, i stället för att limmas; för öfrigt beredas de lika som vanliga limmade hattar. För att lättare kunna forma dessa hattar, lägger man dem på en het jernplåt, omslagna

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 39, p. 132. — Prechtl's Jahrbücher des K. K. Polytechn. Institutes i Wien B. 8, p. 252. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 14, p. 174.

med en våt duk, hvarigenom de uppmjukas af vattenångan. Formningen bör ske skyndsamt, emedan fernissan snart kallnar och hårdnar, och dessa hattar ej låta handtera sig med samma lätthet som limmade hattar. Dessa hattar kunna blott beredas af en fast och väl valkad filt, emedan i annat fall fernissan tränger sig ut under böglingen och fäster sig vid det heta jernet, hvarigenom håren kunna afslitas. För att utreda håren, bestryker man undra sidan af randen med såpa och öfverfar den flitigt, men försigtigt, med en mycket styf borste till dess att ytan blir ren. — Dessa hattar äro i Wien mycket omtyckta och utmärka sig genom en hög grad af skönhet och varaktighet *).

Pappers-tillverkning. Bland de till Pappers-tillverkning hörande uppfinningar och förbättringar som under de tre sednare åren blifvit kända, äro följande de märkvärdigaste:

Redan för länge sedan har man försökt att bereda papper af hvarjehanda ämnen, i hopp att för pappers-tillverkningen finna ett mindre dyrt råämne än lump. Ibland dessa ämnen synes halm vara det som mest fästat uppmärksamheten; dess användande i stort, äfven till bättre slags papper, har på flera ställen blifvit försökt, men det har först under de sednare åren lyckats att deraf erhålla ett fullkomligt hvitt papper. Fransmannen L. LAMBERT i England, som erhållit patent på till-

*) PRECHTL's Jahrbücher des K. K. Polytechn. Institutes i Wien, B. 9, p. 413.

verkning af halmpapper, föreskrifver att först sönderskära halmen och befria den från ledknutarna, och sedan koka den med caustik kalk och vatten eller med en lut af caustikt alkali, hvarefter halmen bör tvättas i rent vatten och behandlas med en lösning af svafvelcalcium. Sedan halmen undergått dessa behandlingar tvättas den, så länge den har någon lukt, uti en vaskvals utan knifvar, hvarefter den blekes med chlor eller chlor-kalk, eller ock utbredes den på en gräsvall för att i fria luften blekas af solljuset. Slutligen förvandlas halmen till pappersmassa och användes till papper på samma sätt som vanlig lumpmassa. Man skall på detta sätt erhålla ett lent, fint och fullkomligen hvitt papper *). — Att dömma efter det halmpapper som jag haft tillfälle att se i Frankrike, kan detta slags papper väl, genom blekning med chlor, erhållas fullkomligt hvitt och lika fint som papper af lump, men det blir skört och afbrytes lätt genom repeterad vikning, om halmmassan ej blifvit blandad med vanlig lumpmassa. De behandlingar, som halmen måste undergå, göra dessutom detta papper åtminstone lika dyrt som papper af lump.

Halm papper.

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 58, p. 127. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 5, p. 309. — Gill's Technical Repository, N:o 42, p. 369 och N:o 46, p. 248. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 17, p. 346 och B. 20, p. 285. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 11, p. 295, och 1826, N:o 3, p. 149.

A. ESTLER i Wien har likaledes erhållit privilegium på tillverkning af halmpapper. Hans method är följande: Man bereder en caustik lut af $21\frac{1}{2}$ kanna vatten, $2\frac{1}{2}$ skålpund pottaska och $7\frac{1}{2}$ skålpund osläckt kalk. I den silade luten lägger man så mycket halm som får rum deri, och kokar luten med halmen en timma, då halmen blir så lös att den låter söndergnugga sig emellan fingrarna. Man afhäller då luten, som med tillsats af $\frac{5}{8}$ skålpund pottaska och $7\frac{1}{2}$ skålpund kalk åter kan göras tjenlig till samma bruk som förut. Halmen uttvättas väl med vatten och bringas under en lätt stamp, hvars ändamål blott är att krossa halmens ledknutar. Halmen behandlas sedan med chlorvatten till dess att den blir fullkomligt blekt. Vätskan aftappas då och halmen tvättas väl och stampas lindrigt ännu en gång, hvarefter den på vanligt sätt arbetas till pappersmassa och formas. — De af ESTLER uppvisade prof af halmpapper voro ganska jemna och släta, men af en nästan brungul färg, som tyckes bevisa att ESTLERS sätt att behandla halmen är sämre än LAMBERT's method som näst förut är omtalad, eller ock att blekningen med chlor skett mindre fullkomligt. — ESTLER tillverkar äfven genomskinligt halmpapper till ritningars copiering *).

Papper af lin eller

Man har, i Frankrike, gjort flera försök att till papper använda skäfvorna och

*) PRECHTL's Jahrbücher des K. K. Polytech. Institutes in Wien, B. 9, p. 405.

affallet vid bråkning af lin och hampa, särdeles sådan som ej undergått rötning. Detta papper blir ganska sammanhängande, men har benägenhet att till en viss grad blifva genomskinligt, hvarföre pappersmassan måste blandas med något ogenomskinligt ämne. För att fås fullkomligt hvitt måste det blekas med chlor i flera omgångar. Det är mig icke bekant huru vida denna pappersfabrication ännu visat sig medföra fördel eller ej. hampskäfvor.

A. Nesbitt i London har, efter erhållna upplysningar af en Holländare vid namn Van Houton, tagit patent på tillverkningen af ett slags papper, hvars råämne är en art mossa som skall vexa på sumpiga ställen i Holland, men hvars namn han ej uppgifvit *). Mossan tvättas, torkas och sönderskäres till en tums längd, hvarefter den lägges några timmar i blöt i vatten, och förarbetas slutligen till pappersmassa hvaraf papperet tillverkas på vanligt sätt. Detta papper är egentligen ämnadt till förhydningspapper för fartyg, till hvilket ändamål det skall vara ganska tjenligt **). Papper af mossa.

A. Tedeschi i Wien har erhållit privilegium på ett sätt att tillverka läderpapper, hvartill han begagnar sådant läderaffall som annars vore af föga eller ingen Läderpapper.

*) Torde vara Sphagnum palustre.
**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 62, p. 366. — The Repert. of Patent Inventions N:o 6, p. 435. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 20, p. 285. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 6, p. 355.

användbarhet. Lädret stampas till massa på vanligt sätt, blott med den skilnad att kalk tillsättes vid stampningen. Till gröfre papperssorter kan blandadt affall af flera slags läder nyttjas, men till finare papper måste lädret sorteras och hvar sort arbetas särskilt. Man tillsätter till massan, för olika ändamål, olika bindningsmedel, såsom Alun, Lim, Husblås, Gummi m. fl. Till massans blekning föreslår TEDESCHI att begagna chlor. — TEDESCHI har, som det synes, ej utfört sin uppfinning i stort, men väl tillverkat åtskilliga prof. Dessa hade dels askgrå färg, dels grå med dragning i blått, gult eller brunt; de äro temligen starka och jemna, men svårligen användbara till annat än packpapper. Några af hans prof syntes innehålla en betydlig tillsats af lump *). — Det berättas att i England ett dylikt läderpapper tillverkas, blott genom lädrets mechaniska förvandlande till pappersmassa på samma sätt som det sker med lump, men att man der erhåller ett papper som, sedan det blifvit väl limmadt och prässadt, kan användas i stället för skinn till böckers inbindning, vissa möblers beklädning och flera andra behof **). I Frankrike hafva äfven dylika försök blifvit gjorda.

Rak-striglar af Papp. FINOT i Frankrike har uppfunnit ett sätt att af papp tillverka förträffliga strig-

---

*) PRECHTL's Jahrbücher des K. K. Polytechn. Institutes in Wien, B. 9, p. 406.

**) Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 10, p. 228.

lar för rakknifvar. Dessa striglar, som fått namnet *Euthégones*, beredas af två slags papp, båda af en fin och likformig massa, men af hvilka det ena innehåller en inblandning af slammad smergel, och det andra är blandadt med jernoxid. Det förstås att dessa ämnen måste tillsättas i sjelfva pappersmassan. Då pappet blifvit färdigt och torrt, doppas det i talg och prässas så att det får en fullkomligt plan och slät yta. Det skäres sedan i remsor, som fästas vid träd på samma sätt som lädret på vanliga rakstriglar; den ena sidan af strigeln beklädes med smergelpappet, och det andra med pappet som innehåller jernoxid *).

Det är bekant att papperet vanligen limmas först sedan det är färdigt och torkadt, derigenom att det indoppas i en limsolution. Denna operation är åtföljd af flera olägenheter. Är limsolutionen för varm, så blir papperet skrynkligt; sker papperets torkning ej nog skyndsamt, så kan det hända att limmet ruttnar i papperet. Ofta händer att papperet ej emottager limningen lika jemt öfverallt, och dessutom är operationen kostsam, och dess utgång beror ganska mycket på väderlekens beskaffenhet. Man har derföre länge önskat att kunna finna en method som ej hade dessa olägenheter och hvarigenom papperet kunde limmas i kypen eller i **Papperslimning.**

---

*) Bulletin de la Société d'Encouragement, Apr. 1826, p. 130. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 9, p. 159.

sjelfva massan innan det formas; och man har äfven i detta afseende anställt många försök men utan framgång. I en pappersfabrik i Frankrike har likväl ett sådant limningssätt fullkomligt lyckats, men hålles hemligt. För att utröna hvari det består, har Braconnot genom den chemiska analysen undersökt ett ark papper som var limmat efter denna method, och han tror, i anledning af analysens resultat, papperets limning i kypen kunna verkställas på följande sätt: Till 100 delar torr pappersmassa tillsättes, sedan denna förut blifvit utrörd med en behörig qvantitet vatten, en kokhet blandning af mjöl och vatten, innehållande 8 delar mjöl *); likaledes tillsättes en upplösning af 1 del hvit Tvål i hett vatten, samt ½ del hvitt beck, upplöst genom kokning med så myckket caustik kalilut som fordras till upplösningen. Sedan alltsammans blifvit väl blandadt, tillsättes slutligen en upplösning af 1 del Alun. Braconnot har i smått gjort ett försök med detta limningssätt, hvilket rätt väl lyckats **). I anledning af Braconnot's undersökning hafva Bröderna Canson, Pappersfabricanter i Vidalon- les- Annonay, tillkännagifvit att upptäckten af detta sätt att lim-

*) För att erhålla denna blandning i form af en homogen upplösning, föreslår Braconnot en tillsats af caustikt kali i det kokheta vattnet hvarmed mjölet utröres.

**) Annales de Chimie et de Physique, Sept. 1826, p. 93. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 23, pag. 48.

ma papper tillhörer dem, och att de nu i mer än två år med största framgång begagnat den. De tillägga att deras förfarande härvid är sådant, att de ej behöfva frukta för någon medtäflare i denna konst, utan skola alltid deri öfverträffa andra *). Då likväl det hufvudsakligaste af denna hemlighet blifvit upptäckt genom BRACONNOT's undersökning, synes det ej vara alldeles omöjligt för hvilken pappersfabrikant som helst, att genom ytterligare försök djupare intränga deri och slutligen blifva lika mycket mästare af konsten som dess uppfinnare.

En förbättrad machin för tillverkningen af papper utan ända har blifvit inrättad af S. DENISON och J. HARRIS i Leeds, hvilka derpå erhållit ett patent. Den är icke en ny uppfinning, utan blott en förändring af de redan länge kända machiner af detta slag, och liknar i sin sammansättning dels FOURDRINIER's dels BRAMAH's machin, men den utmärker sig genom sin enkelhet och, i åtskilliga delar, förbättrade construction. Pappersmaterien rinner från en reservoir till ett kärl, som är försedt med en omrörare för att hålla materien likformigt uppslammad, och som alltid hålles fyldt till en och samma grad. Från den främre öfre brädden af detta kärl rinner materien öfver på ytan af en stor ihålig cylinder, hvilken utgör formen hvarpå papperet formas. Denna cylin-

---

*) Bulletin des Sciences Technologiques, 1827, N:o 2, p. 88.

ders yta består icke, såsom i BRAMAH's machin, af messingstrådar spända på samma sätt som på en vanlig pappersform, utan är sammansatt af tunna kopparremsor af ungefär ⅜ tums bredd, hvilka äro insatta på kant, den ena tätt bredvid den andra, rundtomkring cylindern. Dessa kopparremsor äro på ena sidan alldeles släta, men på den andra gå tvärsöfver upphöjda ränder af samma tjocklek som remsan och med ¼ tums afstånd ifrån hvarandra. Hvar och en af dessa kopparremsor ligger alltid med släta sidan emot den randade sidan af nästa kopparremsa, hvarigenom således cylinderns yta eller beklädnad kommer att likna ett fint och tätt galler eller en gles väfnad, och har långt mera stadga än om den bestod af vanlig metalltråds-väf eller af spända metalltrådar. Då pappersmaterien kommer på denna formcylinder, afrinner en stor del af vattnet genom cylinderns beklädnad, men pappersmassan stannar qvar derpå och flyttas, genom cylinderns oafbrutna kringhvälfning, beständigt ifrån kärlet, som innehåller pappersmaterien, till en filt utan ända, hvilken rörer sig i en till cylindern gående horizontel rigtning. Denna filt är spänd öfver två valsar, af hvilka den som ligger närmast formcylindern håller filten tryckt emot denne, hvarigenom pappersmassan lossnar från formcylindern och följer med filten. Under denne sistnämde går en annan filt utan ända likaledes öfver två valsar, hvilka hafva sina lägen midt under den öfre filtens motsvarande

valsar. De båda från formcylindern aflägsna valsarna prässa de båda filtarna intill hvarandra, men de valsarna, som ligga närmast formcylindern, hålla den öfre filten skild från den undre. Den öfre filtens undre stycke och den undre filtens öfre stycke äro äfven midtpå prässade intill hvarandra af ett par valsar. Pappersmassan som, såsom ofvanföre nämdes, ifrån formcylindern emottages af den öfre filten, föres af denne ned emellan de båda filtarna, och blir der först prässad emellan dem af de sistnämde valsarna. Sedan följer den med filtarna och blir åter prässad emellan de från formcylindern aflägsnaste valsarna, der de båda filtarna åtskiljas, hvardera åt sitt håll, och lemna papperet, som nu är tillräckligt torrt och sammanhängande för att kunna uppvindas på en art haspel. Machinen har under sin gång tillika en skakande sidorörelse, hvilken är väsendtlig för papperets bildning *).

En äldre machin till papperstillverkning, på hvilken Leistenschneider i Frankrike erhöll Brevet d'invention år 1813, har blifvit beskrifven uti Description des machines et procédés spécifiés dans les Brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, Tom. 10, p. 199. Den-

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 72, p. 137. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 2, p. 109. — Dinglers Polytechn. Journal B. 23, p. 45. — Prechtl's Jahrbücher des K. K. Polytechn. Institutes in Wien, B. 8, p. 294.

na machin, som i vissa delar liknar den föregående, tillverkar ej papperet utan ända, utan i åtskilda ark.

Garfning. H. Fletcher i England har föreslagit ett förbättradt garfningssätt, hvarigenom hudarna icke allenast blifva garfvade inom en mycket kortare tid, utan äfven gifva ett fastare och jemnare läder, än genom den vanliga methoden. Hudarna renas och förberedas på vanligt sätt, hvarefter de läggas i ett starkt kärl som kan lufttätt tillslutas, och i hvilket de öfvergjutas med barkinfusionen eller den garfämnehaltiga vätska som man vill begagna. Öfver detta kärl står en reservoir, från hvilken ett rör nedgår till kärlet. Denna reservoir innehåller barkinfusion. Sedan hudarna äro inlagde i ofvanämde kärl, och detta blifvit fyldt med barkinfusion, tillskrufvas på detsamma ett lufttätt slutande lock, hvarefter communicationen emellan kärlet och den öfver detsamma stående reservoiren öpnas. Vätskan i reservoiren trycker då, genom röret, på den som innehålles i kärlet hvari hudarna ligga, hvarigenom dessa blifva starkt prässade af den omgifvande vätskan och således lättare och fullkomligare genomträngda deraf. Denna prässning bör utgöra 9 à 10 skålpund på qvadrattumen. Hudarna uttagas hvar dag utur kärlet och torkas, hvarefter de åter inläggas och behandlas på samma sätt som förut till dess att de blifva fullkomligt garfvade *).

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 45, p. 117. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 15. p. 310.

Tvätt-ning och byk-ning.

Smith's tvättmachin, som i Årsberättelsen för år 1824, sid. 584, blifvit omtalad, begagnas nu med den fullkomligaste framgång i England af ett Tvätt-bolag som har sina verkstäder vid Mitcham nära London. De orena kläderna hämtas, på vissa dagar, af Bolagets vagnar från husen i London och trakten deromkring, och föras till Mitham. Kläderna blifva der först märkta och inskrifna i en bok och sedan sorterade efter deras olika beskaffenhet, hvarefter hvar och en sort tvättas för sig, utan sammanblandning med de öfriga. Somliga af dessa artiklar blötas, om så behöfves, i en upplösning af såpa innan de komma i tvättmachinen. Så snart kläderna blifvit inlagde i de afskilda rummen i machinens cylinder (som har ungefär 10 fots diameter), sättes denne i en långsamt kringhväfvande rörelse af en ångmachin, under det att vattenånga af ungefär 2 skålpunds tryckning på qvadrattumen insläppes i den lufttäta kistan i hvilken cylindern är innesluten. Under cylinderns kringhvälfning vältra sig kläderna om hvarandra i de särskilta afdelningarna i cylindern och blifva derunder genomträngda af ångan; detta är den enda nötning de lida under hela tvättningsprocessen. Uti kistan inhälles en alkalilösning eller såpa och vatten, hvari kläderna doppas genom cylinderns kringhvälfning, och derigenom befriade från orenligheterna, hvilka förut genom ångans verkan blifvit lösgjorda i tyget. Man låter ångan verka ungefär 1 timma på klä-

derna, hvarefter den alkaliska vätskan utsläppes och rent hett vatten insläppes i dess ställe för att skölja kläderna och utdraga såpan utur dem. Då kläderna blifvit väl sköljda, får vattnet rinna ut, och man låter ångan ånyo inkomma, men blott för en liten stund, hvarefter kläderna uttagas utur machinen och föras till ett annat rum för att undersökas. Hvar och en artikel blir nu utbredd och noga öfversedd; om då någon af dem ännu har fläckar, hvilket sällan händer, föres den tillbaka till machinen för att än en gång tvättas. De persedlar som skola stärkas, doppas i en kall och svag stärkelse-lösning försatt med litet blå färg, hvarefter de, utan att vridas, blifva utbredda på en trädskifva och förda emellan ett par släta valsar som utprässa vattnet. Kläderna föras sedan till torkrummet, der de upphängas på trädstänger för att torkas. Torkrummens väggar äro försedda med luckor, hvilka hållas öppna då väderleken är vacker, vid hvilket tillfälle kläderna torkas blott genom luftens fria genomgång; men då den yttre luften är fuktig, tillslutas luckorna och rummen värmas med vattenånga som i rör ledes genom byggningen, hvarvid fuktigheten från kläderna bortföres utur rummen genom vädervexlare. Så snart kläderna torkat, nedtagas de för att strykas eller manglas. Kläder af ylletyg blifva slutligen borstade och appreterade, hvilket allt verkställes med dertill inrättade machiner.

ner. — Alla dessa operationer ske med den största sorgfällighet, hvarigenom också inrättningen allt mer och mer tillvunnit sig det allmänna förtroendet, oaktadt de anfall som uti åtskilliga tidningar ofta blifvit rigtade emot densamma. — Dylika tvättningsanstalter hafva blifvit införda i åtskilliga städer utom England, och SMITH har i Frankrike erhållit privilegium på denna tvättnings-methods införande i Paris *).

S. W. WRIGHT i London har uppfunnit en tvättnings-apparat, bestående af ett system af kärl med sina föreningsrör, uti hvilken tvättningen kan verkställas utan att persedlarna behöfva gnuggas. Apparaten är så inrättad, att luten eller såplösningen drifves medelst vattenånga tvertigenom de persedlar som skola tvättas, hvilket kan repeteras med samma lut så många gånger man finner nödigt. Sedan renas persedlarna med hett vatten, som likaledes med tillhjelp af ånga prässas igenom dem, och slutligen genomträngas de af ångan ensam för att till en viss grad befrias från vatten. Då oblekta tyg skola bykas, föreslår WRIGHT att sist prässa kall luft igenom tyget, hvarigenom det skall blifva mycket hvitare än annars **). — En närmare beskrifning på denna apparat kan här icke lemnas.

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 49, p. 31. DINGLERS Polytechn. Journ. B. 16, p. 294. — Bulletin des Sciences Technologiques 1825 N:o 4, p. 250.

**) The London Journal of Arts and Sciences N:o 67, p. 225, — DINGLERS Polytechn. Journ. B. 21, p. 223.

Tygs färgning och tryckning.

R. Badnall i England har föreslagit en förbättrad färgningsmethod i allmänhet, bestående uti att inprässa färgen uti det tyg eller ämne som skall färgas, antingen med en compressionspump eller genom hydrostatisk tryckning. Färgningen sker i ett passande kärl, som kan lufttätt tillslutas med ett lock uti hvilket är ett litet hål, hvarigenom färgkärlet sättes i förening med en hydrostatisk pump eller ock med en öfver färgkärlet stående reservoir på samma sätt som i Fletcher's garfningsmethod (se sid. 110). Om tyget eller garnet, som skall färgas, lägges torrt i färgspadet, eller åtminstone blifvit förut väl urvridet, lättas färgningen derigenom betydligt, emedan färgen då kan fullkomligare genomtränga godset *).

Frambringandet af en ren och hög röd färg af krapp har åtskilliga svårigheter, som härleda sig deraf att krappen, utom det röda färgämnet, tillika innehåller ett rödgult pigment, som under färgningen blandar sig med den röda färgen och skämmer densamma, hvarför man nödsakas att använda vissa operationer för att utur det färgade garnet eller tyget frånskilja detta pigment. Man har på flera sätt, men utan särdeles framgång, försökt att från krapproten afskilja det rödgula pigmentet, för att kun-

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, No 42, p. 296. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1824, p. 10.

na erhålla det röda färgämnet rent; dels till färgning, dels till beredning af krapplack. Ett af de äldsta reningssätten består i att låta krappen, innesluten i en linnepåse, uttvättas af rinnande vatten så länge som vattnet färgas deraf. Det var hufvudsakligen denna method hvaraf Mérimé i Paris betjenade sig vid beredningen af sitt krapplack. Han macererade först och sedan uttvättade krappen i rent vatten, hvarefter han digererade den med en svag alunupplösning och utfällde slutligen det upplösta röda färgämnet med alkali. Detta förfarande medför dock en ganska betydlig förlust af det rena röda färgämnet. För att finna ett sätt att rena krappen utan en sådan förlust, har D:r von Kurrer anställt följande försök: Han lät krappen i rent vatten, med tillsats af jäsningsmedel och vid en behörigt upphöjd temperatur, öfvergå från spirituös till sur jäsning, hvarefter han, i trädkärl, uttvättade den jästa krappen med rent vatten till dess att detta icke mera reagerade för syra. Den på detta sätt renade krappen gaf goda resultat så väl i färgning och kattunstryckning som vid krapplackberedning; men som en betydlig del af det röda färgämnet upplöses under jäsningen, är denna method icke med fördel användbar i stort. Utan att förut vara sorgfälligt uttvättad, kan den jästa krappen, i anseende till sin fria syra, icke användas till färgning eller tryckning. Von Kurrer förändrade då föregående försök på det sättet, att han lät krappen blott

komma i en början de spirituös jäsning, då den genast uttvättades och pröfvades. Detta försök lyckades fullkomligt, och i anledning deraf har v. Kurrer på samma sätt och med lika framgång behandlat nästan alla i handeln förekommande krappsorter från olika länder. Lika resultat erhölls då försöken omgjordes i stort, hvarigenom v. Kurrer öfvertygat sig om denna enkla reningsmethods practiska användbarhet. — I stort kan krappens rening anställas på följande sätt: Tre trädkärl ställas, så nära tillhopa, att man beqvämt kan gjuta ur det ena i det andra. Om sommaren kunna dessa kärl vara utsatta för fria luftens tillträde, men om vintern måste de ställas i ett eldadt rum af 23° à 25° C. jemt underhållen temperatur. Till operationen nyttjar man klart saltfritt vatten, som om sommaren kan användas med den temperatur som det har, men bör, om vintren, uppvärmas till 25° à 28° C. I det första kärlet begjuter man 50 à 55 skålpund krossad krapp med vatten i små portioner, till dess att krappen icke mera sväller och vattnet står ungefär 1½ tum öfver densamma. För denna qvantitet krapp behöfver kärlet hafva ungefär 32 tums djup och 30 tums diameter invändigt och vara af 1½ tum tjockt furuträd. Man lemnar blandningen orörd till dess att krappmassan genom jäsning lyftes och spricker på ytan, hvilket efter temperaturens olikhet inträffar om 36 eller högst 48 timmar. Krappen upptages då genast och lägges i nästa kärl som bör hafva ungefär 5½ fots

höjd och 3 fots diameter samt 2 tums tjocklek i trädet, och vara försedt, på sidan, med tre tappar af träd, den första 2, den andra 3 och den tredje 4 fot högt öfver kärlets botten. I detta kärl begjutes krappen, under beständig omrörning, med vatten till dess att kärlet är fullt, hvarefter blandningen lemnas orörd i 2 timmar. Under denna tid upplöses det rödgula pigmentet och andra för färgen ej väsendtliga ämnen i vattnet, och den rent röda krappen sjunker till bottnen. Man öppnar nu den öfversta tappen och låter vattnet, som icke innehåller några delar af den rena krappen, afrinna, och öppnar sedan efter hand den medlersta och den nedersta tappen, alltid med den försigtighet att så litet ren krapp som möjligt kommer att medfölja vattnet. De två sista vattnen uttappas i det tredje kärlet, der den rena krapp, som kan hafva varit uppslammad i vattnet, inom några timmar afsätter sig. För det då öfver krappen stående vattnets aftappning är kärlet försedt med en tapp, 15 tum öfver bottnen. För öfrigt har kärlet $4\frac{1}{2}$ fots höjd och 3 fots diameter. Krappen i det andra kärlet tvättas ännu några gånger med rent vatten på ofvannämde sätt, till dess att vattnet afrinner färglöst, men vid dessa sednare tvättningar kan allt det aftappade vattnet bortkastas om man förut lemnat krappen $1\frac{1}{2}$ timmas tid att sjunka i kärlet. Om krappen fått jäsa för litet, håller sig en betydlig del deraf uppslammad i vattnet; i detta fall måste det krapp-

haltiga vattnet bringas till en ny jäsning i det tredje kärlet, och den sedan afsatta krappen sorgfälligt uttvättas. — Sedan krappen på nu beskrifna sätt är renad, kan den användas till färgning eller krapplackberedning, och man bör helst använda den snart, om årstiden är varm, emedan den annars lätt kommer i ytterligare jäsning. Behöfver man deremot förvara krappen, så måste man hvarannan timma ömsa friskt vatten derpå, emedan man, om den åter kommer i jäsning, blir nödsakad att å nyo företaga uttvättningsprocessen. Dessutom plägar den uttvättade krappen lätt mögla under den varma årstiden. Om vintren och då luften är kall, låter den länge förvara sig utan att försämras. Fördelarna af krappens rening äro ganska betydliga och ersätta rikligen reningskostnaden. Utom det att man till färgningen behöfver 12 à 14 procent mindre af den renade krappen, erhåller man skönare och renare färger. Vid tryckning på bomulls- och linneväfnader utfalla, då renad krapp begagnas, icke allenast alla röda, violetta, syrenfärgade och bruna nuancer renare, utan man vinner äfven den vigtiga fördelen att, efter föregången god blekning, de ställen på tyget, hvilka ej fått betning, utan skola blifva hvita, komma nästan fullkomligt hvita utur färgketteln, emedan blott det rödgula pigmentet (som nu är bortskaffadt) i hettan fäster sig på den hvita grunden. Härigenom undviker man också en mängd operationer, som tyget annars måste under-

gå för att befrias från nämde pigment. Då färgningen sker med vanlig oren krapp, behöfves stundom en tillsats af krita i färgspadet, för att mätta krappens fria syra; denna tillsats blir onödig då renad krapp användes, emedan den fria syran blifvit utdragen i reningsprocessen. — Till beredning af krapplack är den renade krappen utmärkt tjenlig, emedan den gifver det röda färgämnet utan främmande inblandning *).

Chevreul i Paris har upptäckt en methode att med berlinerblått erhålla flera bestämdt nuancerade blå färgtoner på silke. Han indränker silket med solutioner af jernoxidsalt af olika halter. För de mörkaste nuancerna nyttjar han ättiksyrad, men för öfriga saltsyrad eller svafvelsyrad jernoxid. Det med jernsalt betade silket sköljes, hvarefter det doppas i upplösningar af blodlutsalt, hvilka äro mer eller mindre utspädda i förhållande till de till betning använda jernsaltsolutionernas halter. På detta sätt kan man erhålla nuanceringar som ligga hvarandra så nära som man åstundar, men de ljusare ibland dem draga märkbart i grönt. Chevreul har funnit att detta fel rättas genom en länge fortsatt tvättning i strömvatten, hvaraf den rena blåa färgen frambringas. Skulle tvättningen i vatten befinnas ej göra den verkan man åsyftat, behandlar man silket med en mycket utspädd saltsyra, som säkert gifver färgen

*) Dinglers Polytechn. Journ. B. 23, p. 73.

den rent blå nuancen. CHEVREUL har på detta sätt erhållit 24 bestämdt olika färgnuancer. — D'AUBRÉ har reclamerat denna upptäckt såsom först gjord af honom, men bestrider tillika de fördelar man väntat sig deraf. Han säger sig hafva, 3 år förr än CHEVREUL, lyckats i att frambringa 30 bättre bestämda nuancer än CHEVREUL's, och påstår dessutom att CHEVREUL icke kunnat erhålla sina, utan att hafva valt hvar och en af dem bland 4 eller 5 lika anställda färgningsförsök, hvarigenom således denna operation är underkastad en ovisshet, i följd af hvilken den ännu icke kan gifva ett för färgningskonsten tillfredsställande resultat *).

Ett sätt att trycka grönt på äkta rödt bomullstyg har blifvit uppgifvet af D:r DINGLER i Augsburg. Ett skålpund finaste Berlinerblått rifves så fint som möjligt med litet vatten, och blandas sedan, i en stenkruka, med så mycket vatten att blandningen väger 12 skålpund. I en kopparkettel blandas $1\frac{1}{2}$ skålpund stärkelse och 6 skålpund pulveriserade kristaller af salpetersyrad blyoxid med nyssnämde blandning af berlinerblått och vatten, och alltsammans uppkokas under beständig omrörning. Ketteln tages af elden och blandningen försättes med 4 skålpund finstött kristalliserad vinsyra samt omröres till dess den kallnat. Med denna färgblandning tryckes det röda bomullstyget. Se-

*) Bulletin des Sciences Techologiques, 1826, N:o 7, p. 8, och N:o 10, p. 219.

dan, detta torkat doppas det i en något concentrerad lösning af neutral chlor-kalk, hvarigenom den röda färgen förstöres på de tryckta ställena, hvilka nu blifva blåa. Tyget uttvättas väl i rent vatten och doppas i en svag upplösning af chromsyradt kali, svagt surgjord med litet salpetersyra; Chromsyran förenar sig då med blyoxiden till chromsyrad blyoxid, hvilken i förening med berlinerblått ger grönt. Genom en större eller mindre qvantitet berlinerblått kunna alla nuancer af grönt erhållas. Denna gröna färg kan äfven användas på hvad botten som helst. Då tygets botten har en ljus färg, behöfver man ej låta tyget gå igenom en stark chlorkalklösning, utan denna kan då användas svag. På ljust violett och syrenfärg förstöres färgen af den blåa reservagen ensam; man behöfver då blott hänga det tryckta tyget (sedan det torkat) i rinnande vatten och, sedan det är väl uttvättadt, doppa det i den svagt sura lösningen af chromsyradt kali. Om färgnuancen skall blifva mörk, måste bomullstyget, innan det undergått betning, några gånger hafva fått oljebad; eller ock låter man tyget efter färgningen genomgå några oljebad, hvarefter det väl renas, på samma sätt som vid färgning af äkta turkiskt rödt är vanligt; sedan följa tryckningen, färgens borttagning med chlorkalk och gulfärgningen med chromsyradt kali, såsom förut blifvit nämdt. — Om man, i stället för grönt, vill hafva gult, så kan denna färg erhållas på följande sätt: 3 skål-

pund finstött kristalliseradt salpetersyradt blyoxid, 2 skålpund fint pulveriserad piplera och 24 lod stärkelse utröras med 6 skålpund vatten i en kopparkettel, och kokas, under flitig omrörning, till behörig consistence. Denna reservage tages derefter af elden och blandas genast med $2\frac{1}{2}$ skålpund kristalliserad vinsyra, hvarefter blandningen omröres till dess att den kallnat, då den tryckes genom en spetspåse, eller drifves genom en hårdukssil medelst en borste. Tryckningen, behandlingen med chlor-kalk och färgningen med chromsyradt kali ske alldeles på förutnämde sätt. Om man, i stället för salpetersyrad blyoxid, tager salpetersyrad vismutoxid, erhåller man orange-gult *).

En method att trycka svart på purpurfärgadt eller äkta rödt bomullstyg har äfven blifvit uppgifven af D:r Dingler. Kattunsfabrikanterna hafva länge känt sättet att erhålla en solid svart tryckfärg på bomullstyg; men purpurfärgade eller äkta röda bomullstyg fordra en svart tryckfärg som utmärker sig genom en särdeles djup svärta, och som efter tryckningen kan uttvättas, utan att slå sig omkring på de otryckta delarne af tyget. De hittills nyttjade svarta färger äga icke denna egenskap, emedan man vanligen använder en större portion betningsmedel än färgens utfällning och bildning fordrar. Öfverskottet af betningsmedlet, eller den deri rådande syran, håller färgen upplöst

---

*) Dinglers Polytechn. Journal, B. 20, p. 476.

och färgen genomtränger då tyget bättre vid tryckningen. Då ett med sådan färg tryckt tyg sedan hänges i rinnande vatten, frånskiljer sig öfverskottet af betningsmedlet, och så mycket färg utfälles och fäster sig i tyget, som trådfibern efter sin disposition kan emottaga. Då nu de otryckta ställena i vått tillstånd ej hafva affinitet till den delen af betningsmedlet eller färgen som vid tvättningen löses, smittas de ej deraf, utan blifva rena efter tvättningen. Detta gäller i vanliga fall, men helt annat är förhållandet med purpurfärgade eller äkta röda bomullstyg som ej hafva gått igenom chlorkypen. Dessa innehålla ännu en i tyget qvarsittande lemming efter oljbadet, hvilken har en så stor affinitet till den svarta tryckfärgen, att en del af den, under tvättningen lösta färgen förenar sig dermed och förändrar bottenfärgens nuance. För att undvika denna olägenhet måste den svarta tryckfärgen icke allenast vara så neutral som möjligt, utan äfven mindre concentrerad än vanligt. Dingler recommenderar härtill följande föreskrift: Fem skålpund Blåholtz utkokas flera gånger med vatten; afkoken evaporeras så att man erhåller 20 skålpund färgdecoct. Man utrörer i denna färgdecoct 2½ skålpund Stärkelse, och tillsätter derefter 4 lod Blodlutssalt, hvarefter blandningen inspisseras genom kokning. Blandningen slås nu i ett stenkärl, blandas med 4 lod kristalliserad vinsyra och omröres tills den nära kallnat, då den

försättes med 24 lod upplöst salpetersyradt jern af 45 graders styrka (efter Becks areometer) och omröres till dess att den blifvit fullkomligt kall. Denna svarta färg glänser icke, och låter, sedan den efter tryckningen på det röda tyget kallnat, tvätta sig i starkt rinnande vatten, utan att bottenfärgen förändras deraf *).

D. O. Richardson och W. Hirst i England hafva föreslagit följande composition, att begagnas, vid ylletygs tryckning och färgning, till betäckning för sådana ställen på tyget som skola skyddas för färgen. Man blandar ungefär 40 skålpund Hvetemjöl med 6 kannor vatten och låter denna blandning stå orörd i 3 eller 4 dagar, hvarefter man tillsätter gulan och hvitan af 40 råa ägg och omblandar alltsammans ganska väl. Denna blandning strykes på tyget med en borste då stora ytor skola betäckas, men då mindre delar, utgörande något visst mönster, skola skyddas för färgen, pålägges blandningen med tryckformar. För att gifva den pålagda blandningen mera stadga, kan man öfversigta den med litet finstött glas eller med fin sand, hvilket likväl icke är nödvändigt om den är tjock och kan snart torkas. Sedan tyget blifvit torkadt, färgas det på vanligt sätt, hvarefter compositionen afskrapas eller på annat sätt borttages, då de ställen, som dermed varit betäckta, framkomma fria från den färg som det öfriga tyget fått. Det är tydligt

*) Dinglers polytechn. Journ. B. 22, p. 70.

att man, på detta sätt, kan erhålla mönster af flera färger *).

Fördelarna af graverade kopparvalsars nyttjande till tryckning af kattun och andra tyg, i stället för den gamla methoden att trycka med flata formar, äro numera allmänt kända. Detta förbättrade tryckningssätt har likväl en olägenhet, bestående deruti att gravuren måste bortsvarfvas, då den blir nött eller då mönstret blir urmodigt, och valsen måste sedan graveras på nytt; härigenom blir valsen smalare och derföre stundom oanvändbar till vidare bruk, då den måste utbytas mot en ny vals, hvilket medförer en betydlig kostnad. Detta föranledde Th. Attwood i Birmingham att införa en förbättrad inrättning af dessa valsar, som bestod deri att han förfärdigade valsen af jern och fastlödde utanpå densamma en tunn ihålig kopparcylinder. Härigenom blef valsen mindre dyr, emedan blott dess yta bestod af koppar, och man vann härvid dessutom den fördelen att kopparen kunde borttagas och en ny kopparbeklädnad påsättas, då valsen genom afsvarfning blef för smal. Attwood har sedermera ytterligare förbättrat denna construction af tryckvalsen, derigenom att han, i stället för att fastlöda kopparytan på jerncylindern, fäster densamma utan lödning. Kopparbeklädnaden består, såsom förut,

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 69, p. 362. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 9, p. 152.

af en ihålig cylinder, men denne har, på inre ytan, vid ena ändan några upphöjda kanter, hvilka svara emot lika många fördjupningar vid ena ändan af jerncylindern som utgör tryckvalsens kärna; vid den andra ändan deremot har kopparcylindern inuti några fördjupningar som passa till lika många upphöjningar på jerncylindern. Sedan kopparcylindern blifvit påsatt, fästes den vid jerncylindern antingen genom hamring, eller derigenom att hela valsen drages igenom en dragskifva af stål, hvarigenom kopparen prässas intill jernet och blir sammanhängande dervid. Man kan således hafva flera kopparcylindrar som passa till samma jerncylinder och kunna omvexlas med hvarandra efter behag *).

J. Locket i Manchester har äfven erhållit patent på en förbättrad construction af valsar till kattunstryckning, hvilken är alldeles lika med den nyss beskrifna **).

Uti de vanliga kattunstryckningsmachinerna går tyget emellan tvenne stora valsar af hvilka den ena, som är graverad, förrättar tygets tryckning. Hvardera valsens längd måste således minst vara lika med tygets bredd. M. Bush i England har uppfunnit en machin der tryckningen sker med en helt liten vals

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 42, p. 285, och N:o 61, p. 307. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 19, p. 549.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 62, p. 364.

på hvars yta mönstret efter vanligheten är graveradt. Valsen rullar fram och tillbaka tvärs öfver tyget, och emellan hvar gång valsen gått öfver tyget flyttar sig detta jemnt så mycket att, då valsen går tillbaka, mönstrets tryckning fortsättes utan afbrott eller oregelbundenhet. Öfver valsen sitter en låda som innehåller tryckfärgen samt valsarna som pålägga densamma på tryckvalsen. Bush har äfven gjort en förändring af denna machin, ämnad till att att trycka border på schalar *). — Båda dessa machiners inrättning är sinnrik, men kan här icke beskrifvas.

E. Cowper i England har uti constructionen af sådana machiner, der tryckningen sker med flata formar, infört åtskilliga förbättringar, hvarigenom man kan trycka med två eller flera färger efter hvarandra, och således fullborda hela det färgade mönstret, utan att emellanåt behöfva att taga tyget ur machinen **). — En annan förbättring af sistnämde slags machiner har blifvit gjord af W. Palmer i London ***). Den förbättrade machinen har mycken likhet med en machin till papperstapeters tryckning på

---

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 69, p. 337. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 21, p. 512.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 48, p. 289. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 16, p. 455.

***) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 45, p. 125. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 15, p. 300.

hvilken PALMER år 1823 erhöll ett patent *).

Boktryckerikonsten. Boktryckerikonsten har fått åtskilliga förbättringar, men af hvilka de som blifvit bekanta äro af den beskaffenhet att de ej utan bifogade teckningar kunna beskrifvas; de kunna således här blott i korthet anmälas:

I Årsberättelsen för år 1824, sid. 573, omtalades en af Engländaren CHURCH uppfunnen boktryckeriapparat af en högst ovanlig sammansättning. Denna uppfinning har gjort ett stort uppseende och framkallat anmärkningar af den mest stridiga natur: den har af somliga blifvit behandlad med åtlöje, och af andra deremot omtalad med de högsta loford, men de bestämda underrättelser som derom erhållits äro ganska få. CHURCH synes alldeles icke misströsta om att kunna öfvervinna de practiska svårigheter som nödvändigt måste möta vid inrättandet af ett machineri af denna invecklade art, och det är nu med säkerhet bekant att tryckprässen, som utgör en del af hans apparat, blifvit utförd i stort och fullkomligt lyckats. Den gifver lika så vackra aftryck, som med de bästa tryckprässar kunna erhållas, och med en verkligen förvånande hastighet. Skött af ovana händer har den tryckt 1800 ark i timmen, och under mera gynnande omständigheter skall den på samma tid kunna gifva 3000 aftryck af den

*) Se Årsberättelsen för år 1824, p. 581.

den högsta typographiska fullkomlighet, och utan att machineriet lider. Denna präss kan skötas af tre personer, nemligen af en som vänder svänghjulet, och af två barn som pålägga papperet. Svärtans påläggning, alla till tryckningen hörande rörelser, samt de tryckta arkens uppläggning på hvarandra i en hög, förrättas af machineriet. Alla machinens delar äga den fasthet, att de icke lätt kunna komma i olag, och rörelserna äro så lätta och jemna, att machinens gång knappt kan höras i närmaste rum *).

En förbättrad tryckpräss af mycken enkelhet i sin construction har blifvit inrättad af H. Wilson i Glasgow. Denna präss pålägger sjelf trycksvärtan medelst tvenne elastiska valsar af limcomposition, hvilka stå i förening med deckeln på ett sådant sätt att de, så väl vid dennes nedläggning som dess upplyftning, rulla öfver formen, hvarigenom samma verkan erhålles som om man med en enda sådan vals hade gått fyra gånger öfver formen. Då deckeln är nedfälld, komma de båda elastiska valsarna i beröring med en annan vals som förser dem med svärta, hvilken den sistnämde valsen, under tryckningen, emottager från en vid ändan af machinen befintlig vals som går i ett tråg innehål-

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 59, p. 169. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 19, pag. 31. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 5, p. 312.

lande trycksvärtan. Hela denna inrättning kan äfven anbringas på vanliga tryckprässar. Tryckningen sker uti WILSON's präss medelst ett excentriskt hjul som verkar emot ett annat hjul, hvaraf formen lyftes och tryckes emot en fast plåt, hvilken har samma läge som den så kallade digeln i en vanlig tryckpräss. — Denna präss skall dessutom vara så inrättad att papperet, sedan det är tryckt på ena sidan, kan i ett ögonblick omvändas och tryckas på den andra sidan på kortare tid, än som hade fordrats för att på vanligt sätt pålägga trycksvärtan och sätta formen i ordning [a]). Denna sistnämde inrättning är likväl icke tydlig i teckningen som åtföljer de beskrifningar på denna präss hvilka jag haft att tillgå.

Tryckprässar af konstigare sammansättning hafva blifvit construerade af A. APPLEGATH i London [b]), och af TH. PARKIN äfven i London [c]); och en ny stilgjutningsapparat är uppfunnen af J. HENFREY och A. APPLEGATH [d]).

---

a) The Glasgow Mechanic's Magazine, N:o 23, d. 5 Jun. 1824. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1824, N:o 12, p. 339. — Revue Bibliographique des Pays-Bas et de l'étranger, d. 15 Mars 1825, p. 102. — Mannel du Manufacturier, par PELOUZE, p. 161.

b) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 56, p. 14. — DINGLERS Polytechn. Journ. B. 19, p. 140. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 3, p. 168.

c) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 57, p. 58.

d) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 46, p. 169. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 7, p. 39.

Äldre till boktryckerikonsten hörande uppfinningar, som under de sednare åren blifvit bekanta, äro följande: En method att af koppar förfärdiga figurer, ornamenter, fasta och rörliga stilar till tryckning af musikalier m. m. samt äfven till formar för tryckning på hvarjehanda tyg och papper; af BOUVIER i Paris, år 1800 [a]). — En method att trycka musikalier med den vanliga tryckprässen, af DUPLAT och GEORGE i Paris, 1801 [b]). — En stilgjutningsapparat af H. DIDOT i Paris, 1805 [c]). — En stilgjutningsapparat af F. DIDOT i Paris, 1816 [d]). — Ett sätt att gravera och trycka skriftstilar så att de aftryckta bokstäfverna blifva sammanhängande utan afbrott, af F. DIDOT, 1806 [e]). — En tryckpräss, i hvilken svärtan pålägges af en vals af limcomposition, af DURAND i Paris, 1819 [f]).

Den lithographiska prässen har erhållit en förbättring af DE LA MORINIÈRE i Frankrike. I de vanliga lithographiska prässarna är stenen rörlig, och knifven, som förrättar tryckningen, fast. Man har funnit att denna inrättning har åtskilliga ofullkomligheter, i synnerhet den att stenens rörlighet gör tryckningen ojemn, hvarigenom aftryckens renhet skadas och stenen stundom afbrytes. DE LA MORINIÈRE har lyckats att afhjelpa dessa olägenhe- Lithographie eller Stentryck.

a) Description des machines et procédés spécifiés dans les Brevets d'invention &c. Tom. 6, p. 124.
b) Ib. Tom. 6, p. 309. c) Ib. Tom. 6, p. 37.
d) Ib. Tom. 8, p. 284. e) Ib. Tom. 6, p. 209.
f) Ib. Tom. 10, p. 280.

ter derigenom att han gjort stenen fast och knifven rörlig *).

Ett förbättradt sätt att anbringa den lithographiska teckningen på stenen har blifvit uppfunnet af en Fransk målare, Paul Laurent i Nancy. Man har flere gånger försökt att begagna lithographien för naturalhistoriska teckningar, men man har hittills icke rätt väl lyckats uti att frambringa de fina drag som ofta måste förekomma i teckningar af djur och vexter, och i synnerhet af dessas organer, aldraminst då teckningen varit gjord i mycket liten scala. Orsaken dertill ligger förnämligast deri att det lithographiska bläcket ej kan fås så flytande som en mycket fin penna fordrar. Äfven är det vanliga sättet att öfverflytta originalteckningen på stenen långsamt och ofullkomligt. Man plägar nemligen bestryka baksidan af teckningen med rödkrita och sedan med ett stift afcalquera teckningen på stenen. Dragen måste sedan uppritas med lithographiskt bläck, hvarefter man först kan fortsätta och fullborda teckningen. Således erhåller man aftrycket först efter tre copieringar af hvilka hvar och en medförer afvikelser från originalet, och med allt detta blifva teckningens lineamenter vanligen grofva. Dessa olägenheter har Laurent sökt att förekomma genom sin förbättrade teckningsmethod,

*) Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale N:o 268, Oct. 1826, p. 301. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 23. p. 496.

hvilken han meddelat Vetenskaps-Academien i Paris, och som består i följande: Han afritar originalteckningen på limpapper eller så kalladt papier glace *), på det sättet att detta lägges på teckningen hvarefter man med ett mer eller mindre fint stift följer dragen och inritar dem i limpapperet. Detta fästes sedan med kanterna på ett jemnt bräde, och de ritade dragen fyllas med en temligen hård deg, beredd af lithographisk bläckmassa upplöst i terpentinolja öfver lågan af ett vaxljus eller af en lampa. Denna deg ingnides i ritningen på limpapperet med en fin linnelapp, hvarefter det öfverflödiga aftorkas med hvitt linne till dess att detta ej mera det ringaste svärtas. Limpapperet lägges nu på stenen, med ritningen vänd inåt, och betäckes med 20 à 25 blad papper, doppade i en upplösning af saltsyrad kalk. På det öfversta pappersbladet lägges en slät stenskifva, hvarefter alltsammans insättes i en vertical pappersprässt. På det att stenarna ej må gå sönder genom prässningen, lägger man emellan prässen och hvardera stenen en papperspackning af minst en tums tjocklek. Prässen tillskrufvas nu och lemnas en timma, hvarefter den uppskrufvas. Man borttager pappersbladen, utom det som ligger emot limpapperet och hänger fast dervid. Lim-

*) Detta beredes af en färgad och klar limsolution, som utgjutes på en glasskifva och torkas, hvarefter den genomskinliga limhinnan aflossas från glaset och utgör ofvannämnde limpapper.

papperet, som under prässningen fastnadt vid stenen, lossas derifrån om det låter sig göra, eller ock aflöses det med hett vatten i fall det fastnat för starkt; i hvilkendera händelsen som helst blir teckningen qvarsittande på stenen. Man aftvättar stenen väl med kallt vatten, för att fullkomligt befria den från vidhängande lim, hvarvid man ej behöfver frukta att teckningen upplöses, emedan den tvål som det lithographiska bläcket innehållit nu är decomponerad af den använda saltsyrade kalken. Teckningen retoucheras sedan och fullbordas. På detta sätt har Laurent erhållit lithographiska aftryck af nästan samma renhet som etsadt koppartryck. — Academiens Committerade hafva låtit undersöka Laurent's method af tvenne skickliga artister Prevost och Noél, hvilka, efter åtskilliga försök, hafva erhållit samma resultat som Laurent; men de hafva ej kunnat åstadkomma på stenen en teckning som kunnat aftryckas utan att förut behöfva att retoucheras. De hafva äfven sökt medel att erhålla teckningen mera ren och mindre i behof af retouchering, och hafva funnit att man vinner detta ändamål om man betjenar sig af en bläckcomposition sammansatt af $\frac{1}{4}$ del Tvål, $\frac{1}{2}$ d. Fårtalg, 1 d. gult Vax, $\frac{1}{2}$ d. Mastix och så mycket kimrök som behöfves; hvilken blandning smältes, under beständig omrörning öfver sakta eld, och bringas till consistence af en tjock grädda genom tillsats af lika delar terpentin och lavendelolja. De hafva

äfven funnit att det, vid prässningen, är bättre att begagna en tjock och jemn trädskifva, i stället för den af LAURENT föreslagna stenskifvan. — Denna lithographieringsmethod kan med mycken fördel användas för anatomiska, naturalhistoriska, architectoniska och ornament-teckningar, och i allmänhet för alla teckningar af invecklad art och i liten scala; den är icke allenast lättare än den vanliga methoden, utan återgifver äfven originalteckningen mera noggrant och utan förändrade dimensioner *).

Redan för en lång tid tillbaka har man kommit på den tankan att etsa teckningar på stålplåtar för att sedan taga aftryck deraf. I British Museum i London finnas fyra sådana aftryck, gjorda af ALBERT DÜRER, af hvilka ett har årtalet 1510. Sedermera har man, tid efter annan, gjort åtskilliga försök att i stället för kopparstick begagna gravure på stålplåtar, men denna konst hade ingen särdeles framgång förr än efter Siderographiens införande i England af PERKINS **). Utom åtskilliga andra Engelska konstnärer, vände C. WARREN sin uppmärksamhet på detta ämne, med afsigt att försöka stålgravurens användande till konststycken af den ädlare arten. Han feck af GILL lära den method som följes i Birmingham vid förfärdigandet af graverade ljus-

---

*) Annales de Chimie et de Physique, Sept. 1826, p. 89. — Bulletin des Sciences Techn., 1826, N:o 12, p. 337.

**) Se Årsberättelsen för år 1824, p. 575.

saxar samt flera dylika arbeten af gjutstål, och som består deri att stålet utvalsas till plåtar och sedan genom kolets utdragande förvandlas till mjukt jern hvaraf arbetet förfärdigas, hvarefter ornamenterna inprässas eller graveras derpå, samt arbetets yta slutligen genom cementering åter förvandlas till stål och poleras. Vid försöken att genom denna process erhålla graverplåtar, mötte två svårigheter. Sedan stålet var decarboniseradt eller förvandladt till mjukt jern, gaf det lätt vika för grafstickeln, och om plåten var af samma tjocklek som en vanlig graverplåt af koppar, kunde fel i gravuren eller i sjelfva plåten lätt rättas på det sättet, att felet utskrapades, hvarefter det derigenom urgröpta stället lätt kunde uppdrifvas till samma jemnhet som plåtens öfriga yta, genom knackning med en hammare på undre sidan af plåten; men plåtar af denna tunhet voro mycket benägna att kasta sig då de åter förvandlades till hårdt stål. För att undvika denna olägenhet gjordes plåtarna 3 eller 4 gånger tjockare än de förre, hvarigenom väl deras kastning förekoms, men ett fel i plåten eller i gravuren kunde nu mera icke hjelpas på förut nämde sätt, utan man blef i sådant fall nödsakad att antingen afslipa ytan, eller ock, att utskrapa felet och sedan midt under detsamma borra ett hål till nära plåtens öfre yta, samt medelst en deri insatt skruf uppdrifva det gropiga stället. Detta sednare förfarande var likväl för långsamt och för

svårt för att icke för mycket nedsätta de fördelar man väntat sig af stålets användande i stället för koppar. Det återstod nu att försöka huru många aftryck kunde tagas af en decarboniserad stålplåt i dess mjuka tillstånd, och det befans att en sådan plåt, beredd på Warren's method, kunde gifva flere tusende aftryck, utan att synbart nötas. Warren bevisade detta med två graverade stålplåtar, af hvilka den ena hade gifvit 4000 och den andra 5000 aftryck, utan att man kunde upptäcka den minsta skillnad emellan det första och det sista aftrycket, oaktadt gravuren var af det mest fina och fulländade arbete. Warren gjorde ingen hemlighet af sin method, utan meddelade utan ringaste förbehåll sina upptäckter åt alla som derom begärde underrättelse. Följden deraf blef att konsten utbredde sig allt mer och mer, och man uppvisade plåtar af hvilka 25,000 aftryck blifvit tagna, utan att plåten derigenom blifvit försämrad. Warren decarboniserade stålplåtarna på följande sätt: På bottnen af en tackjernsdosa utbreddes en blandning af jernsvarfspån och pulveriserade ostronskal, hvarofvanpå lades en stålplåt; ofvanpå denne utbreddes ett lager af nyssnämde blandning, och derpå lades åter en stålplåt; på detta sätt fortfors till dess att dosan blifvit full, hvarvid likväl iakttogs att det sista lagret kom att bestå, liksom det första, af ofvannämde blandning Dosan insattes sedan i en ugn, der den i några timmar hölls i den strängaste hetta den

kunde uthärda utan att smälta, hvarefter den feck småningom kallna. Plåtarna voro då till största delen reducerade till mjukt decarboniseradt stål. — En kopparplåtmakare, vid namn HUGHES, som hade af WARREN fått lära ofvannämde förfarande, fann att stålet ej alltid blef likformigt, och stundom ej tillräckligt mjukt (i synnerhet för gravure i mezzo-tinto), och trodde att orsaken dertill låg i en för svag hetta i cementerings-processen. Han betjenade sig derföre af en dosa af eldfast lera i stället för en af tackjern, och kunde derigenom använda en mycket starkare hetta än en tackjernsdosa kunde uthärda. Härigenom erhöll han plåtar af den mjukhet, att han kunde böja dem öfver knäet. Hvar och en plåt behöfver cementeras två eller flera gånger, och som de i den första cementationen mer eller mindre kastade sig, plägade WARREN rätta dem genom hamring. HUGHES fann att de ställen som blifvit hamrade blefvo efter cementeringen mindre mjuka än det öfriga stålet, och att det var bättre att rätta dem med en trädhammare, samt att man, så väl dervid som vid cementets aflossande från plåten, borde använda så litet våld som möjligt. — Då plåten blifvit renad, poleras den, men ej för blank, och är då färdig att graveras. Vid etsfernissans päläggande bör plåten göras något mindre het än som är vanligt med en gravurplåt af koppar, emedan fernissan annars får en skrumpnad yta och lemnar vissa ställen af plåten obetäckta. Samma

felaktighet inträffar om plåten blifvit för mycket polerad. Äfven bör fernissan påläggas något tjockare än på koppar. — Efter flera försök fann WARREN det bästa estningsmedel erhållas af $\frac{1}{2}$ uns kristalliserad salpetersyrad kopparoxid, upplöst i 1 pint ($\frac{2}{11}$ kanna) destilleradt vatten försatt med några droppar salpetersyra, hvilken blandning etsar både djupare och renare än utspädd salpetersyra ensam. Etsning af contour-linier, om de ej behöfde vara mycket starka, fann WARREN fordra omkring 2 minuters tid; medelmåttigt mörka ställen fordrade omkring 10 minuter, och de mörkaste partierna 40 minuter. Etsningsmedlet bör icke vara mer än $\frac{1}{16}$ tum djupt på plåten, och man bör, så länge det verkar, beständigt omröra det med en kamelhårspensel, för att undansopa den utfällda kopparn, hvilken, om den får ligga qvar, skadar liniernas renhet; i synnerhet bör man hålla liniernas ändar fria från koppar emedan de lättast frätas orena. Täckfernissans påläggning bör ske tunt och jemnt, och man bör ej sluta tvert dermed, utan småningom, så att fernissan, der den slutar, ej bildar någon uppstående kant eller ojemnhet af hvilken kopparn kunde qvarhållas och förorsaka för stark frätning. — En annan Engelsk artist, E. TURREL, har mycket sysselsatt sig med stålgravure, och gjort flera undersökningar i denna konst, hvilkas resultat äro följande: TURREL fann att det af WARREN föreslagna etsningsmedlet medförde åtskilliga olägenheter då plåten, som skulle etsas, ha-

de någon betydligare storlek. I anseende till den fällning af koppar, hvaraf linierna under etsningen fylldes, blef det svårt att se etsningsmedlets verkan på samma sätt som vid kopparplåtens etsning, der man af de uppkommande gasbubblornas storlek kan sluta till de etsade liniernas bredd. Kopparens bortsopning med en pensel lät endast på små plåtar verkställa sig; på stora plåtar deremot blef denna operation ganska svår och ofta omöjlig, emedan man deraf hindrades att gifva akt på etsningens gång. Utspädd ren salpetersyra hade den olägenheten att under etsningen stundom afsätta jernoxid. TURREL försökte derföre att finna ett etsningsmedel, som under operationen bibehöll sig klart, och säger sig hafva funnit det i en blandning af 4 mått stark ättiksyra (trädättika), 1 mått Alkohol och 1 mått ren salpetersyra *). Man bereder häraf blott så mycket som för tillfället behöfves, emedan blandningen ej låter förvara sig. TURREL fann denna blandning icke allenast angripa stålet med mycken lätthet, utan äfven förekomma jernoxids afsättning i linierna, samt åstadkomma en ren och vacker etsning. Då etsningsmedlet afhälles af plåten, bör denne straxt derefter aftvättas med en blandning af 1 del alkohol och 4 delar vatten. Såsom den bästa täckfernissa för de ställen som under etsningens fortsättande skola

*) Troligen menas här utspädd chemiskt ren salpetersyra, men dess specifika vigt uppgifves ej.

skyddas, föreslår Turrel en upplösning af ren och äkta Asphalt i terpentinolja, af sådan consistence, att den flyter lätt utur hårpenseln hvarmed den pålägges. — Till beredningen af etsfernissan eller etsvaxet gifver Turrel följande föreskrift: Fyra uns Burgundiskt beck smältas i ett väl glaseradt lerkärl öfver sakta eld, och kärlet omskakas så att hela dess inre yta blir betäckt af det smälta becket. Då tilläggas 4 uns äkta Asphalt, som förut blifvit sönderslagen och noga befriad från främmande inblandningar, samt sedan finrifven i en porcelainesmortel. Blandningen omröres väl öfver elden till dess att den blir någorlunda likformig, då 4 uns Asphalt åter tillsättas, hvarefter massan omröres flitigt till dess att den är väl blandad och nästan lika flytande som smält beck. Då asphalten synes fullkomligt smält hålles blandningen ännu öfver elden (som likväl minskas litet) minst $\frac{1}{4}$ timma, och omröres beständigt för att fullkomligen blandas och befrias från den fuktighet som vanligen vidhänger det Burgundiska becket. Då detta skett tillsättas 6 uns bästa Jungfruvax, och blandningen omröres ganska väl, hvarefter man låter den småkoka i ungefär 10 minuter. Den tages sedan af elden och lemnas att afsvalna, till dess att den fått consistence af terpentin, då den utgjutes på en blank kopparplåt eller ett väl glaseradt stenfat, i portioner tillräckliga att deraf formera kulor af omkring 1 uns vigt. Då massan kallnat, är etsvaxet färdigt, men innan det förvaras till nyttjande bör det

pröfvas. Till detta ändamål bestryker man en gravurplåt dermed på vanligt sätt, och sedan plåten fått ligga några timmar, försöker man huru det påstrukna etsvaxet förhåller sig för etsnålen. Är etsvaxet för mjukt, så blifva linierna af olika bredd. I detta fall måste det sammansmältas med mera asphalt, hvilken likväl förut måste vara blandad med en tillräcklig portion Burgundiskt beck, emedan det annars är nästan omöjligt att få blandningen likformig sedan den innehåller jungfruvaxet. Skulle åter etsvaxet befinnas vara för hårdt och sprödt, hvarigenom linierna blifva orena, så rättas detta genom tillsats af litet jungfruvax. Om etsvaxet under påstrykningen ej låter med lätthet utbreda sig, utan släpper plåten, så hjelpes detta med litet mera Burgundiskt beck. — Svårigheten att erhålla grafsticklar af tillräcklig hårdhet och seghet för stålgravur, föranlät Turrel att äfven i detta afseende anställa försök, och det lyckades honom slutligen att finna en lika enkel som verksam method att gifva grafsticklarna de egenskaper som han önskade. Han tempererade en grafstickel genom anlöpning till halmgult och lät honom kallna, hvarefter han, med en liten urmakarehammare af ganska hårdt gjutstål, hamrade grafstickelns eggar, hvarigenom dessa tillplattades och afrundades. Sedan tempererade han grafstickeln på samma sätt som förut, och gaf derefter eggarna deras förra form genom slipning. På detta sätt blef grafstickeln mycket hårdare och segare än förut, och skar stålet utan

svårighet. TURREL repeterade samma försök på andra grafsticklar, alltid med samma framgång. GILL har föreslagit en förbättring i detta sätt att hårdhamra stål, bestående uti att under hamringen hålla stålet vid den behöriga graden af anlöpningshetta. Samma method kan användas för flera slags eggjern. — Utom en vida större varaktighet, hafva gravurplåtar af stål andra stora fördelar framföre kopparplåtar, i synnerhet i det slags gravur som kallas mezzo-tinto. Klarheten i de ljusa partierna erhålles i stål vida fullkomligare, och de mörka partierna utfalla mycket rikare än i koppar. Genom användandet af stålplåtar hafva alla de svårigheter, som i mezzo-tinto-gravure i koppar ansågos för oöfvervinneliga, blifvit fullkomligt undanröjda, och fördelarna häraf äro så stora, att de rikligen belöna det vida långsammare och besvärligare arbete som graveringen i stål medförer. Stålgravuren blir nu allt mer och mer allmän i England, och man har der, sedan TURREL gjort sitt sätt att härda grafsticklar bekant, börjat nyttja gjutstålsplåtar utan att decarbonisera dem *).

Det vanliga sättet att tillverka spelkort har åtskilliga ofullkomligheter: arbetet Tryckta Spelkort.

*) GILL's Technical Repository, N:o 26, p. 94, N:o 32, p. 133, N:o 38, p. 105 och 121, N:o 47, p. 296, N:o 48, p. 363, och N:o 51, p. 129. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 16, p. 53, B. 17, p. 331, och B. 19, p. 270. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 3, p. 157 och 1826, N:o 6, p. 345.

är långsamt, färgerna blifva ojemna, täcka icke väl och få icke skarpt begränsade contourer. Dessa fel kunna icke afhjelpas så länge man betjenar sig af de vanliga vattenfärgerna och patronerna. Altmütter i Wien har derföre föreslagit att trycka korten i stället för att måla dem på det vanliga viset, och att använda oljefärg, emedan vattenfärgen icke gifver rena aftryck. För att förfärdiga de härtill nödiga formarna, låter man valsa blybleck af 1 linies tjocklek, och lika tjocka bleck af en composition af 2 delar tenn och 1 del bly; blecken måste vara glatta och öfverallt af samma tjocklek. Med passande huggjern uthugger man utur compositionsblecket de fyra olika tecknen hjerter, ruter, klöfver och spader, men utur blyblecket uthugger man med en huggpipa små runda brickor af den storlek, att de uthuggna tecknen få rum derpå utan att skjuta ut öfver brädden. Som så väl tecknen, som de små blybrickorna, genom uthuggningen blifva litet skåliga, måste de varsamt klappas plana, hvarefter tecknen fastlödas på blybrickorna på följande sätt: Man uthugger af icke för tunn stanniol små brickor af lika storlek med blybrickorna. Dessa stanniolsbrickor hartsas genom gnidning mot en pappskifva på hvilken man utsigtat fint pulveriseradt harts, hvarefter man på hvar och en af blybrickorna lägger en hartsad stanniolsbricka, och derofvanpå en af de uthuggna tecknen, sedan så väl öfre sidan af blybrickorna som undre sidan af de

ut-

uthuggna tecknen förut blifvit blankfilade. Man fattar nu en blybricka med en liten tång, så nära kanten som möjligt, och håller henne öfver lågan af ett vaxljus. Hartset smälter då först, och sedan stannioln, hvilken sammanlöder det pålagda tecknet med blybrickan. Denna operation fordrar, för att lyckas, någon försigtighet, emedan metallblandningen, hvaraf det uthuggna tecknet består, är lättsmältare än tenn ensamt, och kan, vid sammanlödningen, bibehållas osmält endast derigenom att tecknet är tjockare än stannioln. Då stannioln smälter, ser man kanterna af det pålagda tecknet böja sig uppåt (troligen en följd af kanternas sammanprässning under uthuggningen), men de lägga sig strax derefter, och då måste man, i ögonblicket, taga den sammanlödda pjecen ifrån elden, och hastigt afkyla den derigenom att man blåser derpå; med iakttagande af detta försigtighetsmått misslyckas operationen sällan. Då man, på detta sätt, fått ett tillräckligt antal af dessa sammanlödda pjecer, nemligen 55 stycken för hvarje färg, eller 110 stycken för de båda röda färgerna, och lika många för de svarta, återstår att af dem sammansätta två tryckformar, en röd och en svart, hvardera för 20 kort, hvilka formar böra vara så inrättade att en boktryckare kan behandla dem lika som en vanlig stilform. För detta ändamål låter man förfärdiga 40 stycken (20 för hvardera formen) vinkelrätt skurna och väl arbetade skifvor af

något hårdt trädslag, af hvilka hvar och en har lika stor yta som ett kortblad; hvar och en sådan skifvas tjocklek, sammanlagd med tjockleken af en af de sammanlödda metallpjecerna, bör vara lika med höjden af vanliga boktryckeristilar. På dessa trädskifvor fastnaglar man de små metallpjecerna så att hvar och en trädskifva blir formen till ett kort. Dessa små formar kunna sedan insättas i två boktryckeriformar (en för den röda, och en för den svarta färgen), hvarefter tryckningen sker med en vanlig boktryckeripräss. Färgerna, hvilka enligt hvad förut blifvit nämdt, böra vara rifna med olja, böra helst påläggas med sådana elastiska valsar af limcomposition som nu mer och mer komma i bruk i stället för de förut vanliga boktryckeribollarna. Innan de små formarna begagnas till tryckningen, böra de afslipas så att de blifva fullkomligt plana. Detta verkställes antingen på en slät pimpstensskifva med vatten, eller med pulveriserad och slammad pimpsten (eller fin smergel) och vatten på en skifva af spegelglas eller ock af träd; hvarefter tecknens kanter afputsas om så behöfves. — Altmütter har, vid sin afhandling om denna method, bifogat aftryck som på ofvannämde sätt blifvit erhållna, och som bevisa methodens användbarhet *).

Brödberedning. I Årsberättelsen för år 1824, sid. 582, omtalades en machin för att tillreda deg

---

*) Prechtl's Jahrbücher des K. K. Polytechn. Institutes in Wien, B. 8, p. 187.

till brödbakning. Bäjerska Landthushållnings-Samfundet lät, i Junii 1825, anställa försök med denna machin, hvarvid ganska tillfredsställande resultat erhöllos. Det befans att degen blef färdig inom 15 minuter, och att den blef bättre beredd än genom den vanliga tröttsamma och osnygga knådningen. Genom begagnandet af denna machin erhåller man också ett bättre bröd än vanligt, dels af nyssnämde orsak, dels derigenom att degen ej får tillfälle att kallna i kistan hvaraf machinen består, utan tvertom blir varmare under kistans kringvändning, då deremot degen, knådad på vanligt sätt i ett öppet tråg, mer och mer afsvalnar, hvilket har ett menligt inflytande på brödets qvalitet. Kistans rörelse bör vara långsam och jemn, så att degen får tid att falla ifrån den ena sidan till den andra. Tid efter annan afbryter man arbetet, för att öppna kistans lock och se efter huru degen förhåller sig. Om den ej är sammanhängande utan har skiljt sig i flera delar, hvilket stundom händer, samlar man ihop dessa, hvarefter degen under machinens kringvändning blir en sammanhängande massa. I början af operationen händer att degen fäster sig vid kistan, men den lossnar efter hand af sig sjelf, och kistans sidor blifva slutligen rena. I den till försöken nyttjade machinen hade kistan något öfver 3 fots längd, och dess fyra sidor voro hvardera 1 fot breda; midtuti hade den en skiljevägg, hvarigenom den inuti delades i två rum. I

hvart och ett af dessa rum kan man bereda deg af minst 4 och högst 8 kappar mjöl. — Detta sätt att bereda degen förtjenar den största uppmärksamhet, så väl i anseende till den bättre qvaliteten af det bröd som erhålles, som i anseende till dess fullkomliga renlighet; dessutom blir arbetet ojemförligt mindre besvärligt och går fortare än den vanliga knådningen. — En machin att bereda deg, alldeles lik denna, hade för några år sedan blifvit uppfunnen i Paris af LAMBERT. Den var der någon tid i bruk, men har, oaktadt dess fördelar, kommit i glömska, man vet ej af hvilken orsak *).

Bränvins-bränning och destillering.

En mängd destillations-apparater till bränvins bränning och destillering hafva, under de tre sednare åren blifvit beskrifna, men de flesta af dem kunna här endast i korthet anmälas:

R. WINTER i London har erhållit patent på en destillations-apparat, medelst hvilken stark sprit skall kunna genast erhållas utan omdestillering. Beskrifningen på denna apparat är icke rätt tydlig, men constructionen deraf synes vara så inveckIad att man har orsak att tvifla på denna apparats användbarhet **).

J. J. SAINTMARC i England har erhållit patent på en apparat till Potatesbrän-

*) Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 11, p. 319.

**) The London Journal of Arts and Sciences, N:o 48, p. 301. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 16, p. 436. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 2, p. 99.

vins tillverkning. Denna apparat innehåller i hufvudsaken ingen ting nytt. Potäterna sönderrifvas med en af SAINTMARC dertill uppfunnen machin, hvarefter stärkelsen utdrages på vanligt sätt och förvandlas sedan med svafvelsyra till socker, hvilket bringas i spirituös jäsning, hvarefter den jästa vätskan destilleras. Det nya i denna apparat ligger i sammanställningen af dess delar och i constructionen af destilleringsanstalten, men ingen ting deraf förtjenar någon särdeles uppmärksamhet.

En destillationsapparat af en egen construction är uppfunnen af EVANS i London. Kärlet som svarar emot destillerings-pannan, består, i denna apparat, af ett cylindriskt kärl som under destillationen sättes i en kringhvälfvande rörelse omkring dess axel, hvilken ligger horizontelt. Kärlet ligger i en ugn, der det upphettas på vanligt sätt. Den ena af de tappar, hvarpå kärlet hvilar, är ett rör som sträcker sig utom ugnen och förenar sig med en skrufformigt vriden slang af samma skapnad som den vanliga slangen i ett kylfat, men ställd så att dess axel ligger horizontelt och i samma linea som destillations-kärlets axel. Denna slang, som EVANS kallar *rectificator*, är äfvenledes rörlig och vänder sig omkring tillika med destillationskärlet, med hvilket dess ena ända står i förening såsom förut är nämdt. För att bibehålla rectificatorn vid en jemn temperatur, är den omgifven af en trädkista, hvilken likväl icke vänder sig utan är fast.

Rectificatorns andra ända öppnar sig i en vanlig kylapparat. De vid destillationen öfvergående ångorna inkomma således först i rectificatorn, men för att hindra den mindre spiritushaltiga vätska, som der condenseras, att öfvergå till kylapparaten, har rectificatorn den form och det läge som förut blifvit nämdt, och vänder sig dessutom i den rigtning att det som condenseras deri rinner tillbaka till destillations-kärlet. Således komma blott de mest spiritushaltiga ångorna till kylapparaten och condenseras der. — Evans föreslår att, till blandning med *maltet*, förbereda omältad säd genom blötning i kallt vatten, hvilket bör ombytas en eller två gånger om dagen, till dess att vattnet icke mera färgas af säden; hvarefter säden torkas långsamt och med den försigtighet att den ej gror under torkningen *).

Följande äldre *destillations-apparater*, på hvilka brevets blifvit erhållna i Frankrike, hafva under de sednare åren blifvit beskrifna: En destillations-apparat af Solimani i Nîmes, 1803 **). — En apparat af J. Berard i Nîmes, 1805 ***). — En destillations-apparat, med hvilken man, i en enda destillation, kan erhålla brän-

*) The Repertory of Patent Inventions, N:o 16, p. 208. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 22, p. 406.

**) Description des Machines et Procédés spécifiés dans les Brevets d'invention &c. Tom. 9, p. 17.

***) Ib. Tom. 6, p. 5.

vin eller sprit af större eller mindre styrka efter behag, och kan göra destillationen permanent eller ock afbruten, af Brugnière i Nîmes, 1805 [a]). — En destillations-apparat med en ugn som förtärer röken af brännmaterialet, af Bailleul i Auxerre, 1812. Denna apparat är äfven ämnad till destillering af flygtiga vegetabiliska oljor och luktvatten [b]). — Destillations-apparater, af J. B. Duroselle i Paris, 1813 [c]). — En apparat för fortfarande destillation, af Baglioni i Bordeaux, 1813 [d]). Den är i synnerhet märkvärdig derföre, att den är en af de första apparater i hvilka destillationen fortsättes oafbrutet. Baglioni var i strid med Cellier-Blumenthal om uppfinningen deraf. — Destillations-apparater, af A. Barre i Nîmes [e]). — En destillations-apparat af S. Alleau, 1817 [f]). — En destillationsapparat af Privat i Mèze, 1818 [g]).

En ibland de mest berömda destillations-apparater är en af C. Derosne i Paris gjord förbättring af Cellier-Blumenthals apparat för oafbruten destillation. Denna apparats inrättning har ännu icke blifvit fullständigt kungjord, emedan Derosne har privilegium derpå, men de beskrifningar som derom utkommit hafva likväl gjort den temligen noga känd. Apparaten består hufvudsakligen af följande

a) Ib. Tom. 8, p. 146. b) Ib. Tom. 6, p. 393. c) Ib. Tom. 7, p. 204, och Tom. 10, p. 91. d) Ib. Tom. 10, p. 153. e) Ib. Tom. 9, p. 23 och 37. f) Ib. Tom. 9, p. 217. g) Ib. Tom. 10, p. 252.

delar: 1:o *Pannan.* 2:o *Destillations-colonnen.* Denne består af ett på pannan stående och med henne förenadt högt cylindriskt kopparkärl, hvilket innehåller en mängd öfver hvarandra ställda tallrikar af förtennad koppar. 3:o *Condensatorn.* Den består af ett kopparkärl i form af af en liggande cylinder, hvilken innesluter en skrufformigt böjd slang af nästan samma skapnad som slangen i ett kylfat, men med den skillnad att den har en liggande ställning. Denna slang står i förening med öfversta delen af destillations-colonnen. 4:o *Kylfatet.* Detta är, såsom vanligt, ett upprättstående kärl som innehåller en i flera skrufformiga hvarf böjd kopparslang; dennes öfre ända står i förening med condensatorns slang. Tillmäskningen eller, i allmänhet, den spirituösa vätskan som skall destilleras, nedrinner långsamt, genom ett rör, från ett öfver apparaten ställdt förvaringskärl, *till* bottnen af kylfatet, hvilket fylles deraf. Bränvinet, som emedlertid rinner genom kylfatets slang, afkyles på detta sätt af tillmäskningen, hvarigenom annat kylvatten alldeles umbäres. Ifrån kylfatet uppstiger tillmäskningen, genom ett rör, till condensatorn som deraf fylles, hvarigenom de spiritus-ångor, som gå genom condensatorns slang, afkylas och condenseras. Tillmäskningen, som under sin gång genom kylfatet blifvit något varm, uppvärmes, ännu mera i condensatorn, hvilken således tillika tjenar såsom mäskvärmare. Från öfre delen af condensa-

torn går ett rör som nedstiger och ingår i sidan af destillationscolonnen ett stycke nedom dennes topp; genom detta rör inrinner tillmäskningen i colonnen på en af de der inneslutna tallrikarna, och rinner sedan ifrån den ena tallriken till den andra, hvarigenom den kommer att bilda en mängd efter hvarandra följande cascader ända till dess att den nedkommer till pannan. Denna är egentligen icke en destillationspanna såsom i vanliga apparater, utan tjenar hufvudsakligen till att producera vattenånga. Under det att tillmäskningen, som förut under sin gång genom condensatorn blifvit betydligt uppvärmd, på nyssnämde sätt nedrinner utföre tallrikarna och således framställer en stor yta, lemnar den ifrån sig en del af sin spiritushalt i destillationscolonnen; men tillika condenserar sig vattenångan från pannan i den nedrinnande vätskan, hvarigenom denna blir varmare och släpper ifrån sig resten af den spiritus som den innehåller. Således har tillmäskningen, då den nedkommer i pannan, förlorat sin spiritushalt och producerar sedan endast vattenånga. Spritångan uppstiger i destillations-colonnen och utgår, genom ett rör från dennes topp, genom hvilket hon införes i condensatorns slang, der hon condenseras. Det på detta sätt erhållna bränvinet utrinner, genom små rör, i ett utom och under condensatorn liggande rör, och föres genom detta till kylfatets slang. Om bränvinet, sådant som det utkommer från condensatorn, ej skulle

befinnas nog starkt, kan det genom särskilta rör föras tillbaka till destillations-colonnen för att rectificeras. Det är förut nämdt, att tillmäskningen inkommer i sidan af colonnen ett stycke nedanföre dennes topp; bränvinet deremot, som skall rectificeras, införes i colonnens öfversta del, som derföre af Derosne kallas Rectificator. Denne har ungefär samma inrättning som den öfriga eller undre delen af colonnen; det insläppta bränvinet träffas der af den uppstigande vattenhaltiga spritångan som condenseras deri, hvarigenom temperaturen upphöjes och båda lemna ifrån sig en starkare sprit som i ångform ingår i condensatorn under det att den svaga återstoden långsamt nedrinner genom colonnen och blandas med tillmäskningen. Apparaten har några andra inrättningar, hvilka jag här förbigår, emedan en fullständig beskrifning här icke kan lemnas; jag har blott velat omtala så mycket som är nödvändigt för att gifva en idé om det hufvudsakligaste af denna sinnrikt uttänkta apparat. — Fördelarna af Derosnes destilleringsapparat äro följande: Man kan dermed, i förhållande till pannans storlek, på en gifven tid afverka mycket mera bränvin än med någon af de vanliga apparaterne, och tillmäskningens spiritushalt blir fullkomligt tillgodogjord. Apparaten är lätt att sköta: man slipper det besväret att påfylla pannan, emedan destillationen fortsätter sig sjelf utan afbrott; 2 personer kunna utan svårighet sköta 2 à 3 apparater eme-

dan de hafva föga annat att göra än att underhålla och efterse elden. Den är, i jemförelse med andra destillations-apparater, ej kostsam och man sparar ganska mycket brännmaterial. Den är enkel i sin construction, fordrar ej stort utrymme och är lätt att reparera i fall den skulle komma i olag, hvilket nästan icke kan hända. Man kan i en enda operation, utan omdestillering, erhålla starkare och svagare sprit eller bränvin efter behag, och det erhållna bränvinet öfverträffar vida i smak och renhet det bränvin som fås med vanliga apparater. Den medförer den stora fördelen, att man icke behöfver något kylvatten. — Derosne förfärdigar dessa apparater af tre storlekar: Man kan med de första afdestillera 10,000 à 12,000 litres *), med dem af medlersta storleken 6000 litres och med de minsta 3000 litres tillmäskning på 24 timmar **).

Stärkelse-socker.

Det är bekant, att det vanliga sättet att förvandla stärkelse till socker består uti att koka stärkelsen med svafvelsyra, utspädd med en ganska stor qvantitet vatten. Denna kokning har man plägat oafbrutet fortsätta ganska länge, t. ex. i 24 eller till och med 48 timmar, hvarigenom man icke allenast användt mycken tid, utan äfven behöft en betydlig qvan-

*) 1 Litre är $\frac{38202}{100000}$ Svensk kanna.

**) Traité complet de l'Art de la Distillation, par Dubrunfaut. Paris 1824. Tom. 2, p. 153 och följ. — Dictionaire Technologique, Art. Distillation.

titet brännmaterial för att underhålla denna långa kokning. Man har sedermera funnit att kokningen alldeles icke är nödvändig för sockerbildningen, utan att denna sker lika fullkomligt vid en temperatur som blott stiger till 80° C. och att den, äfven i detta fall, fordrar en kortare tid än man vanligen användt. Ett ibland de bästa sätt att i stort bereda stärkelsesocker, är följande: Uti ett trädkärl, af ungefär 760 kannors rymd och inuti försedt med en omrörare, gjuter man 1400 skålpund eller ungefär 228 kannor vatten, hvarefter man betäcker kärlet med ett passande lock, och upphettar vattnet, medelst ånga, till omkring 80°. Emedlertid utrörer man, i ett särskilt kärl, 700 skålpund potatesstärkelse med 1400 skålpund vatten och 14 skålpund vanlig concentrerad svafvelsyra. Af denna blandning ingjuter man, småningom och under beständig omrörning, en tredjedel till det varma vattnet i ofvannämde kärl, som, för att göra ingjutningen beqvämare, bör hafva en lucka på locket. Man fortfar att inleda vattenånga i kärlet, hvarigenom temperaturen, som sänkt sig under den kalla stärkelseblandningens ingjutande, snart stiger återigen till 80°. Så snart blandningen i kärlet fått denna temperatur, tillsätter man åter en tredjedel af stärkelseblandningen. Man fortfar att, på samma sätt som förut, inleda vattenånga, och då blandningen i kärlet blifvit uppvärmd till ungefär 75°, ingjuter man den sista tredjedelen af stärkelseblandningen, och höjer

sedan, medelst ånga, temperaturen till 80°. Kärlet tillslutes nu så tätt som möjligt är och blandningen deri bibehålles vid 80° värme i 6 timmar; sockerbildningen är då fulländad. Den fria syrans mättning och de öfriga operationerna ske såsom vanligt *). — Sockerbildningen påskyndas ganska betydligt, om stärkelseblandningen med svafvelsyran upphettas i ett lufttätt tillslutet kärl till en temperatur som stiger några grader öfver 100°. Weinrich påstår att han på detta sätt, med användande af 1 à 2 procent af stärkelsens vigt svafvelsyra, förvandlat stärkelse till socker på 2 à 3 timmar, och att han då erhållit ej det vanliga tröglösta stärkelsesockret, utan ett lättlöst kristalliserande socker **).

Talgs raffinering och blekning. Ljustillverkning.

M. Poole i London har tagit patent på en af Gay-Lussac i Paris föreslagen ny method att tillverka ljus, bestående uti användandet af de fasta feta syror som uppkomma genom talgs eller annat fetts saponification. Till dessa syrors erhållande föreslås följande två methoder: 1:o Talgen eller fettet saponifieras på vanligt sätt med alkali, och den erhållna såpan eller tvålen decomponeras med en tjenlig syra, t. ex. Svafvelsyra eller Saltsyra. Till detta ändamål upplöses tvålen i en stor qvantitet vatten, uppvärmes med vattenånga, och lösningen omröres beständigt

*) Traité complet de l'Art de la Distillation, par Dubrunfaut, Tom. 1, p. 212.

**) Hesperus, 1825, N:o 263. — Allgemeiner Anzeiger der Deutschen, N:o 301. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 18, p. 384.

under syrans tillsättning. Man låter de feta syrorna flyta upp och samla sig på ytan, och aftappar vattnet, hvarefter syrorna tvättas med rent varmt vatten till dess de äro alldeles fria från salt, då man låter dem kallna och stelna. Syrorna prässas nu starkt i en oljepräss, då oljesyran afrinner och Talgsyran samt Margarinsyra återstå. 2:o Den andra methoden består uti att destillera talgen i en vanlig destillations-apparat. De erhållna destillationsprodukterna tvättas, i flera omgångar, med varmt vatten, och oljesyran frånskiljes genom prässning såsom förut är nämdt. Margarinsyrans färg kan fås vackrare genom syrans blekning i fria luften och solljuset, eller genom behandling med alkohol. För att erhålla syrorna ännu renare, om man så vill, föreslås att först bereda dem efter första methoden, genom saponification, och sedan destillera dem efter den andra methoden. — Veken till dessa ljus är af en egen beskaffenhet. Den göres af något hårdt spunnet bomullsgarn, hvilket spinnes öfver en rak och slät metalltråd, alldeles på samma sätt som så kallade carcasser öfverspinnas. En sådan öfverspunnen tråd af ljusets längd insättes i formen, och då ljuset är stöpt och fått hårdna fullkomligt utdrages metalltråden som således qvarlemnar en ihålig veke i ljuset *).

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 65, p. 135. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 8, p. 137.

Hébert i Paris tillverkar ett slags ljus, som han kallar *Bougies scléraphthites*. De göras af talg från hvilken man på något sätt afskiljt den lättsmältare delen eller elain, så att blott den hårdare delen eller stearin återstår. De äro mycket hårdare än vanliga talgljus och icke det ringaste flottiga, samt hafva icke den obehagliga talglukten; de brinna derjemte klarare än vanliga ljus. Dessa ljus hafva en ihålig veke, lika som de nyss förut omtalte ljusen. Man har funnit att ljus med sådana vekar icke rinna, och att, om detta någon gång händer, det som afrinner icke blir gult eller brunaktigt, utan bibehåller sig hvitt *).

Följande sätt att bereda stearin till ljus, har blifvit föreslaget af H. Manicler i London: Talgen begjutes med en tillräcklig qvantitet vatten i ett starkt kokkärl, hvarefter detta tillslutes lufttätt, och vattnet bringas i kokning under en pression af 2 atmospherer. Då denna kokning fortfarit några timmar, frånskiljes vattnet, och då talgen svalnat till en temperatur af 32° à 38° C, utstrykes den ½ tum tjockt på midten af ett tjockt och tätt ylletyg eller filt, hvarefter filten lägges tillhopa så att den betäcker talgen på båda sidor. Då man fått en tillräcklig mängd sådana med talg bestrukna filtar, läggas

*) Se Gillet de Laumont's berättelse om dessa ljus i Bulletin de la Société d'Encouragement, Oct. 1826, p. 311, och Dinglers Polytechn. Journal, B. 23, p. 126.

de på hvarandra hvarftals med mellanstuckna jernplåtar. På den öfversta af dessa plåtar lägges en tyngd af 10 centners vigt. Efter en timmas förlopp ökas denna tyngd till 20 centner, och efter 2 timmar till 30 centner. Denna sistnämde vigt låter man ligga qvar i 4 timmar, och bibehåller, under denna tid, den omgifvande temperaturen vid 27° à 32° C. Filtarna öppnas sedan, och kanterna af talgen, som blifvit mindre prässade, afskäras och läggas midt på filtarna, hvarefter dessa hoppläggas på samma sätt som förut, och insättas i en hydraulisk präss, der de lemnas i flera timmar i en temperatur af 27° till 32°. Den prässning, som talgen här får, måste i början vara mindre stark, men småningom ökas, ty om den genast i början är för stark, inprässas en stor del af stearin i filten. Den utprässade elain kan begagnas i lampor, till såpkokning och till flera andra behof. Den stearin, som efter prässningen återstår emellan filtarna, är för mycket spröd för att ensam kunna användas till ljus, hvarföre den måste blandas och sammansmältas med en tiondedel vax. Manicler föreslår äfven att, i stället för vax, sammansmälta den med linolja som man förut upphettat till början sönderdelning och derefter antändt och låtit brinna till dess att en tredjedel af oljan blifvit förtärd; men denna tillsats kan omöjligen vara annat än högst otjenlig. Vidare föreslås att i ett tillslutet kärl bleka den på detta sätt

blan-

blandade stearin med chlorgas, att sedan genom kokning i vatten förjaga chlorlukten, att derefter smälta stearin och blanda den med kolpulver, och derpå prässa den emellan filtar vid en temperatur af 66° C, samt slutligen utsätta den några dagar i fria luften. — Ljusen stöpas i formar som böra hållas vid en temperatur af 21° à 27°, hvarvid MANICLER föreslår att flera gånger hälla stearin ur den ena formen i den andra. — Det hufvudsakliga i denna method ligger i talgens kokning i vatten vid en hög pression, hvarigenom de i talgen inblandade hinnor förvandlas till lim och upplösas, samt i den derpå följande prässningen hvarigenom elain frånskiljes. Deremot kunna den erhållna stearins blandning med linolja, i synnerhet om denna förut blifvit behandlad på det af MANICLER föreskrifna sättet, och blekningen med chlor icke bidraga till stearins förbättrande, utan måste tvertom göra den otjenligare till ljustillverkning *). — MANICLER har äfven föreslagit ett annat sätt att raffinera talgen, bestående uti att koka 7 delar talg med 1 del terpentinolja, och sedan prässa den på ofvannämde sätt. — Ingendera af dessa methoder tillhörer MANICLER, ty BRACONNOT i Nancy hade redan år 1815 försökt dem båda, och år 1818 erhöllo BRACONNOT och SIMONIN

*) The Repertory of Patent Inventions, Dec. 1826, p. 380. — DINGLERS Polytechn. Journal, B. 23, p. 123.

brevet d'invention på den sistnämde methoden. Deras förfarande var följande: Talgen eller fettet smältes med en tillräcklig qvantitet terpentinolja, hvarefter denna blandning göts i runda dosor, som inuti voro beklädda med filt, och hvilkas väggar och botten voro genomborrade med en mängd små hål. Blandningen utsattes nu för en småningom ökad stark prässning, hvarigenom terpentinoljan tillika med elain utprässades och talgens eller fettets fastare beståndsdel blef qvar i dosorna. Denna uttogs och kokades i vatten till dess att den icke mera luktade af terpentinolja; den smältes sedan och blandades med nyss brändt kolpulver, och sedan den varit i beröring dermed i några timmar, silades den het och feck kallna. På detta sätt erhölls en halft genomskinlig och torr stearin utan lukt eller smak, men som, i anseende till sin sprödhet, ej kunde användas till ljusberedning sådan den var, men efter dess blandning med en femtedel vax erhöllos deraf ljus som voro lika behagliga att handtera som vaxljus. Den utprässade elain afskiljdes från terpentinoljan genom destillation och renades med animaliskt kol, hvarigenom den blef ganska tjenlig till beredning af tvål *).

Gaslysning. Lysningen med brännbar gas har under de sednare åren gjort ganska stora

*) Description des machines et procédés spécifiés dans les Brevets d'invention &c. Tom. 10, p. 361. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 13, p. 57.

framsteg. Dess nytta är nu allmänt erkänd och har tillvunnit sig alla upplysta Nationers uppmärksamhet. Den fruktan, som man i början hyste för detta lysningsätt, är nu försvunnen, sedan man, genom sednare införda förbättringar, blifvit mästare af möjligheten att förekomma all fara deraf; gaslysningen blir nu mer och mer allmänt utbredd och af en vidsträcktare användbarhet. Jag skall, så långt formen af denna berättelse det tillåter, omtala de till denna intressanta uppfinning hörande förbättringar, som under de sednare åren blifvit föreslagna eller verkställda.

Det är bekant att gasen erhålles genom destillation af åtskilliga dels fasta dels flytande ämnen af organiskt ursprung: vanligast af stenkol och af oljor. De destillationskärl, som härtill begagnas, äro vanligen af tackjern. Som dessa måste utsättas för en stark glödgning, blifva de, i synnerhet då gasen beredes af stenkol, snart förstörda och måste ersättas med nya, hvilket medförer en betydlig kostnad. Man har sökt att dels minska dels förekomma denna olägenhet genom retorternas beklädning med eldfast tegel, eller genom ett öfverdrag af eldfast lera, eller ock genom retorternas förfärdigande af eldfast degelmassa. Man har äfven försökt inrättandet af ugnar i hvilka stenkolen kunde destilleras omedelbarligen, och utan användande af retorter. De båda sistnämda methoderna hafva en betydlig svårighet, bestående deri att retorten eller ug-

nen lätt spricker under temperaturens omskiften, hvarföre också destillationskärl af tackjern ännu äro de allmännast begagnade. GRAFTON i Edinburg har erhållit patent på en förbättrad method att af eldfast lera förfärdiga retorter till stenkols destillering. Han har sökt att minska deras ömtålighet för temperaturombyten derigenom att han ej genast gör retorten af ett enda stycke, utan sammansätter den af flera förut formade och brända delar, hvilka sedan hopfogas med hvarandra. Det främre, utom ugnen framskjutande, stycket af hans retorter är, såsom vanligt, af tackjern *).

J. HOBBINS i England har föreslagit en förbättrad inrättning af tackjernsretorter till stenkols destillering, i afsigt att minska den kostnad som uppstår genom retorternas förbränning. Hans gasretort är sammansatt af ett mellanstycke och två ändstycken, hvilka sednare framskjuta på hvar sin sida utom ugnen, så att endast mellanstycket blir utsatt för eldens åverkan, och kan, då det blifvit förbrändt, utbytas emot ett nytt utan att ändstyckena behöfva att ombytas. Retorten är dessutom så inrättad att stenkolen blifva jemt utbredda på retortens botten, och att retortens fyllning och tömning sker med större lätthet och mindre tidsförlust än vanligt **). En tydlig beskrifning på den-

*) DINGLERS Polytechn. Journal, B. 14, p. 205.
**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 55, p. 410. — The Repertory of Pat. inven-

na sednare inrättning är utan figur svårligen möjlig.

En förbättrad retort till gasens erhållande genom flytande ämnens destillation har blifvit föreslagen af P. TAYLOR i London. Den består af ett cylindriskt tackjernskärl, hvilket är i en vertical ställning inmuradt i en ugn, på sådant sätt att så väl dess botten som dess sidor öfverallt träffas af hettan. Inuti retorten står ett annat kärl af jernplåtar, hvilket har alldeles samma skapnad som retorten och noga inpassar i densamma, så att så litet mellanrum som möjligt blir emellan kärlets och retortens sidor. Detta kärl fylles med lera, tegelstensbitar, stenkolsaska eller andra porösa och eldfasta ämnen, och dess ändamål är endast att med större lätthet och beqvämlighet kunna, när så behöfves, uttömma dessa ämnen och i deras ställe inlägga nya. Midtuti retorten står ett rör som nedtill är försedt med en mängd hål, och uti detta rör nedstiger, genom retortens lock, ett smalare rör, genom hvilket oljan, eller det flytande ämne som skall destilleras, inkommer i retorten. Då oljan träffas af den glödande retorten, sönderdelas den och decompositions-producterna uppstiga emellan de glödande eldfasta ämnen, hvarmed retorten är fylld, hvarigenom de blifva

---

tions Jun. 1826. Suppl. p. 434. — DINGLERS Polytechn. Journ. B. 18, p. 334. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 11, p. 287.

mycket fullkomligare förvandlade i brännbar gas än om retorten vore tom. Gasen utgår genom ett rör i öfre ändan af retorten och föres till gasreservoiren *).

Vid gasberedning af stenkol inträffar en stor olägenhet af den tjära som under stenkolens sönderdelning bildar sig. Denna tjära medföljer gasen och afsätter sig dels i ledningsrören, som häraf tillstoppas, dels i renningsapparaten, hvarigenom gasens renning försvåras. W. Vere och H. S. Crane i England hafva tagit patent på en method, hvarigenom stenkolstjäran icke allenast hindras att medfölja gasen, utan äfven decomponeras och således ökar productionen af gas. Denna method består uti att, under påstående destillation, insläppa en fin men beständig stråle af vatten i retorten, nära det ställe der gasen utgår utur retorten. Vattnets qvantitet bör ej vara större än att det, i mon som det inkommer i den glödande retorten, genast förvandlas i ånga. Då nu gasen utgår utur retorten träffas den af vattenångorna, hvaraf följden skall blifva den att de ofullständigt decomponerade ämnen, som medfölja gasen, afskilja sig och falla tillbaka i retorten. På detta sätt skall man, i stället för stenkol, kunna använda stenkolstjära till gasens production. I detta fall fylles retorten med

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 60, p. 231. — Dinglers Polytechn. Journal, B. 19, p. 251. — Bulletin des Sciences, Technologiques, 1826, N:o 4, p. 233.

cokes eller tegelstensbitar, och tjäran insläppes, ifrån en reservoir, igenom ena ändan af retorten. Samma method skall äfven kunna användas vid gasberedning af hvilka flytande ämnen som helst, t. ex. animaliska eller vegetabiliska oljor, och vid dessa tillfällen hindra olja att medfölja gasen *). —

För att rena gasen ifrån de ämnen som medfölja densamma och dels minska dess lysnings-förmåga, dels åstadkomma skadliga producter vid gasens förbränning, har man vanligast låtit gasen först gå igenom kärl fyllda med kalk och vatten, och sedan igenom ett annat kärl innehållande vatten, antingen rent eller blandadt med svafvelsyra, och man har härtill uttänkt apparater af mer eller mindre konstig inrättning; men man har funnit att gasen, genom det motstånd han lider under sin gång genom renningskärlen, utöfvar en för stark tryckning inuti retorterna, hvarföre man blifvit nödsakad att förändra reningsprocessen på ett sätt att ingen sådan tryckning uppkommer. Man har derföre försökt att låta gasen gå igenom kärl löst fyllda med nyss släckt och torr kalk, men man fann att kalken snart sammanpackade sig och ej feck ett tillräckligt stort antal beröringspunkter med gasen. Sedermera har det likväl lyckats

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 40, p. 175. Dinglers Polytechn. Journ. B. 14, p. 203. — Bulletin des Sciences Technologiques 1825 N:o 2, p. 80.

att hindra kalkens sammanpackning, genom inblandning af fuktigt hö eller mossa, och man betjenar sig nu af denna utväg, åtminstone i några af gas-usinerna i Paris. Likväl blir gasen på detta sätt ej fullkomligt renad, och dess rening i stort är ett problem som ännu ej blifvit fullkomligt löst.

Man har äfven föreslagit methoder att, utan att låta gasen gå igenom särskilta reningsapparater, erhålla den ren eller åtminstone så beskaffad, att den under förbränningen ej medförer samma olägenheter som den orena gasen. På en sådan method har S. BROADMEADOW i England erhållit patent. I stället för att på vanligt sätt låta gasen utströmma genom sin egen pression, utpumpar BROADMEADOW honom utur ugnen eller retorterna med ett slags bälgor, af hvilka den tillika drifves in i gasreservoiren. Rören, som leda gasen till bålgorna, slutta åt det håll hvarifrån gasen kommer, på det att stenkolstjäran, som afsätter sig i rören må kunna rinna tillbaka. Då gasen upphört att produceras, öppnas retorterna, men pumpningen fortsättes till dess att gasen i reservoiren är blandad med ungefär en åttondedel af sin volum atmospherisk luft, hvaraf BROADMEADOW påstår gasen förbättras. Derigenom att gasen på ofvannämde sätt blir pumpad utur retorterna, behöfva dessa icke göras så starka som annars, och de kunna till och med vara otäta utan att någon olägenhet deraf uppkommer *).

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 44, p. 76. — The Repertory of Patent In-

Somliga hafva trott att man kunde erhålla en till lysning tjenlig gasart genom vattenångas decomposition af glödande kol, och J. H. Ibbetson har föreslagit en ugn af en egen construction för detta ändamål; *) men det är längesedan bevisadt, att den gas, som man på detta sätt erhåller, alldeles icke innehåller någon kolbunden vätgas i maximum som är den till lysning tjenliga gasen, utan att den består blott af en blandning af vätgas blandad med koloxidgas.

J. F. Ledsam och B. Cook i Birmingham hafva tagit patent på några ganska besynnerliga methoder att erhålla en ren gas. De föreslå att antingen blanda stenkolen, af hvilka gasen skall destilleras, med koksalt, eller att låta gasen gå antingen igenom torrt koksalt eller igenom en upplösning deraf, eller ock att leda gasen igenom en upplösning af silfver, koppar, jern, zink eller någon annan metall **). Oanvändbarheten af dessa renningsmethoder är lätt att inse.

Så väl förvaringskärlet för gasen, som den reservoir hvari detta står, och som innehåller det vatten öfver hvilket gasen

---

ventions N:o 6, p. 420. — Dinglers polytechn. Journ. B. 15, p. 388. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1824, p. 198.

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 50, p. 69.

**) The London Journal of Arts and Sciences N:o 67, p. 256. — The Repertory of Patent Inventions, N:o 8, p. 135. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 19, p. 505, och B. 21, p. 317.

uppsamlas, hafva tid efter annan erhållit förbättringar i sin construction. Fordom byggde man någon gång vattenreservoiren af träd och omgaf honom med jernband, men man insåg snart olägenheterna deraf: trädet blef dels otätt, dels svällde det af vattnet. Denna sednare omständighet gjorde att jernbanden på en sådan trädreservoir i Paris blefvo sönderspräugde; den stora vattenmassan åstadkom en öfversvämning i verkstäderna, der gasen bereddes, och i de närmast omgifvande husen, och gasen utspridde sig öfverallt i trakten deromkring. Vattenreservoirerna hafva för öfrigt blifvit byggda af sten och af tackjern, och man har funnit tackjernsreservoirerna vara de fördelaktigaste så väl i ekonomiskt som i andra afseenden. Då gasreservoiren är mycket stor, fordrar äfven vattenreservoiren ett stort utrymme, emedan dess dimensioner måste vara minst lika stora som gasreservoirens, och den blir derjemte ganska kostsam. Man har derföre försökt att construera gasreservoiren på ett sådant sätt, att vattenreservoiren antingen kunde alldeles umbäras, eller åtminstone betydligt minskas i storlek. W. Caslon i England föreslog, för några år sedan, att sammansätta gasreservoiren af träd och något lufttätt fernissadt tyg, hvarigenom gasen skulle kunna uppsamlas deri ungefär på samma sätt som man, i smått, i en blåsa upphämtar en gasart, och vattenreservoiren således blifva

umbärlig *). Detta förslag synes likväl icke vara användbart i stort.

Tait i London har gifvit gasreservoiren en construction hvarigenom vattenreservoirens djup betydligt minskas. Hans gasreservoir är sammansatt af flera delar, hvilka kunna skjutas i hvarandra på samma sätt som de stycken af hvilka röret af en tub är sammansatt. Dessa delars så väl öfre som nedre bräddar äro omböjda på ett sådant sätt, att de, då gasreservoiren upplyftes, gripa in i hvarandra. Den ena delens brädd kommer derigenom alltid att bilda en rundtomkring gående ränna hvari den upphöjda brädden af nästa stycke hvilar; denna ränna fyller sig med vatten från vattenreservoiren, hvarigenom gasreservoirens delar, oaktadt de äro rörliga, blifva luftätt sammamfogade med hvarandra **).

För att undvika kostnaden af den stora mängd underjordiska ledningsrör, som fordras för att utdela gasen till de gator och hus som skola lysas, och för att sätta consumenterna i tillfälle att, efter eget godtfinnande, använda en större eller mindre qvantitet gas utan att betala för mera än de förbruka, har man, för några år sedan, börjat att comprimera gasen i egna dertill inrättade kärl af hvarjehanda

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 37, p. 21. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 14, p. 15.

**) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 42, p. 305. — Dinglers Polytechn Journ. B. 15, p. 54. —

storlek och form. Denna idée, som synes tillhöra Engelsmannen DAVID GORDON, har haft många motståndare, och man anförde flera exempel på faran och olägenheterna af comprimerad gas, men som likväl icke bevisade omöjligheten att göra denna gaslysningsmethod fördelaktigt användbar. Ehuru det gamla sättet att distribuera gasen ännu är det mest begagnade, har likväl denna method börjat att mer och mer utbreda sig. — Som de kärl, eller recipienter, i hvilka gasen sammanprässas, måste inifrån uthärda en ganska stark tryckning, måste mycken sorgfällighet iakttages vid deras förfärdigande. Det bästa hittills fundna material till dessa gasrecipienter äro koppar och mjukt jern, hvilket sednare, i anseende till sitt lägre pris, mest begagnas dertill. Då ingendera af dessa metaller är spröd, behöfver man ej frukta för faran af deras sönderspräugning, så vida de äro förfärdigade med tillbörlig omsorg. Innan recipienterna begagnas, är det nödvändigt att pröfva deras styrka. För att blifva fullkomligt förvissad att recipienterna kunna uthärda den inneslutna gasens spänning, sker denna pröfning genom en dubbelt så stor pression som den hvilken gasen får. Pröfningen sker med vatten, som medelst en tryckpump indrifves i recipienten, och ej med comprimerad luft, hvilken, i anseende till sin elasticitet, kunde åstadkomma fara i fall recipienten under pröfningen sprängdes. — Den portativa gasen beredes helst af olja, emedan en gifven vo-

lum oljgas producerar mera ljus än en lika stor volum stenkolsgas. Gasen beredes och samlas i en gasreservoir på vanligt sätt. Ifrån gasreservoiren ledes gasen, medelst rör, till en compressionspump som inprässar gasen i recipienterna eller de portativa kärlen. I början nyttjade man härtill en tryckpump bestående af en med en väl slutande piston försedd cylinder, hvilken i ena ändan var öppen, men i den andra hade en botten med två ventiler, af hvilka den ena insläppte och den andra utsläppte gasen. Denna inrättning hade, ibland andra, den olägenheten, att man ej kunde drifva pistonen ända till cylinderns botten, utan man måste inrätta pumpen så, att då pistonen var indrifven, ett litet rum blef lemnadt emellan denne och cylinderns eller pumpstöfvelns botten, emedan annars ventilerna kunde skadas, eller machinen på annat sätt komma i olag. I detta rum blef gasen, vid hvarje pumpslag, allt mer och mer comprimerad, slutligen till den grad att, då pistonen geck tillbaka och gasen således dilaterades, dennes tryckning likväl blef så stor att pumpen icke kunde insuga mera gas från gasreservoiren, utan upphörde alldeles att verka. Dessutom förlorades alltid en del af gasen, emedan man, utan att öka frictionen till en utomordentlig grad ej kunde få pistonen att sluta tillräckligt tätt emot cylindern. Compressionspumpen feck sedan en förbättring, som är uppfunnen af D. Gordon, ehuru en viss Seaward velat tillägna sig förtjen-

sten deraf. Denna förbättrade pump består af en, med sin piston försedd, horizontelt liggande pumpstöfvel, som står i förening med nedre delen af ett verticalt stående kärl hvilket är fylldt med olja. Detta kärl har i öfra ändan, som för öfrigt är lufttätt tillsluten, tvenne ventiler, en för gasens ingång i kärlet, och en för dess utgång. Kärlet innehåller en så stor qvantitet olja, att det alldeles fylles deraf då pistonen är så långt inskjuten i pumpstöfveln, som den kan gå. Då pistonen går tillbaka, sjunker oljan i kärlet och insuges i pumpstöfveln, och i samma mon inkommer gasen och fyller rummet öfver oljan i kärlet. Då pistonen åter indrifves, går oljan tillbaka ifrån pumpstöfveln till kärlet, och gasen utdrifves. Pumpen har för öfrigt några delar, som här ej kunna beskrifvas *). En sednare förbättring af denna pump är följande. Pumpstöfveln slutar sig i öfre delen af ett verticalt stående starkt cylindriskt tackjernskärl som vid sin botten står i förening med ett annat dylikt kärl. Det förra af dessa kärl är fylldt med olja och det sednare med qvicksilfver, på sådant sätt, att båda kärlen äro alldeles fyllda då pumpstöfvelns piston är så långt inskjuten som den kan gå. Ifrån öfre delen af det kärlet, som innehåller qvicksilfver, gå två rör, af hvilka det ena går till gasreservoiren, och det andra står i förening med recipienterna i hvilka gasen skall inpräs-

*) Dinglers Polytechn. Journal, B. 15, p. 270.

sas. Det förra af dessa kärl är försedt med en ventil som öppnar sig inåt qvicksilfverkärlet, och det sednare har en ventil som öppnar sig utåt. Då nu pistonen drages tillbaka insuges olja i pumpstöfveln, ifrån det kärlet hvarmed denne står i förening; i samma mon sjunker qvicksilfret i det andra kärlet, och rummet, som qvicksilfret lemnar, fylles af gas. Då åter pistonen inskjutes, drifves den i pumpstöfveln insugna oljan tillbaka i det ena kärlet; qvicksilfret i det andra kärlet tvingas derigenom att stiga, och således utdrifves gasen, som på detta sätt, under compressionsverkets fortfarande gång inprässas i gasrecipienterna. — Man gifver gasen uti recipienterna vanligtvis 30 atmospherers pression, sedan man förut, genom recipienternas pröfning, försäkrat sig att de kunna uthärda en tryckning af 50 à 60 atmospherer.

Det är bekant att väl utbrända och torra trädkol hafva den egenskapen att, till flera gånger sin volum, absorbera gasarter. C. Ogilvy i London har föreslagit att begagna denna egenskap hos kolen vid comprimeringen af brännbar gas, på följande sätt: Till recipient för gasen använder man ett spheriskt kärl, sammansatt af tvenne halfvor som kunna lufttätt hopskrufvas. Hvardera halfvan fylles med kol, hvilka inpackas så tätt som möjligt, hvarefter halfvorna sammanskrufvas. Den ena halfvan har ett med vridhane försedt rör, hvarmed det spheriska kärlet eller recipienten fastskrufvas vid ett kärl som in-

nehåller comprimerad gas, hvarefter vridhanen öppnas. Då kolen absorberat så mycket af den comprimerade gasen som de kunna, tillslutes vridhanen och kärlen skrufvas åtskils. De kol som härtill användas böra vara väl utbrända och fria från fuktighet. De böra helst vara brända af något hårdt trädslag. Innan kolen inpackas i kärlet bör detta befrias från all fuktighet, emedan annars kolens absorbtionsförmåga minskas. Gasen bör på nämde sätt insläppas ifrån ett kärl som innehåller comprimerad gas, och ej inprässas med en compressionspump, emedan det värme, som dervid utvecklas, skulle hindra kolen att upptaga så mycket gas som på det föreskrifna sättet *). — Det är icke bekant om något försök att verkställa detta förslag blifvit gjordt.

Då recipienten, blifvit fylld med comprimerad gas, är den färdig att föras till det ställe der den skall förbrukas. Recipienterna kunna då sättas i förening med de ledningsrör genom hvilka gasen utdelas till gaslamporna. Härvid inträffar likväl den olägenheten att, i början, en större qvantitet gas utrusar utur recipienten, på en gifven tid, hvilken qvantitet sedan allt mer och mer minskas i mon som gasens pression aftager, hvarigenom naturligtvis

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences, N:o 64, p. 93. — Dinglers polytechn. Journal, B. 20, p. 255. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1826, N:o 8, p. 81.

ligtvis gasljuset blir allt mindre och mindre. I början var man derföre nödsakad att, tid efter annan, mer och mer öppna gasrecipientens vridhane, för att lemna ett större utlopp för gasen; men sedermera har man funnit andra medel att reglera gasens utlopp så, att ljusen alltid bibehålla samma storlek. Man åstadkommer detta på flera sätt. Man har t. ex. på recipienten anbragt ett litet urverk som, tid efter annan, mer och mer öppnar recipientens vridhane; men denna inrättning har det felet att vara oberoende af gasens pression. Man har också andra och bättre gasregulatorer som helt och hållet verka genom gasens större eller mindre tryckning, och reglera gasens utlopp utur recipienten på ett sådant sätt, att alltid samma qvantitet gas på en gifven tid utgår, ehvad gasens pression är starkare eller svagare. En af detta slags regulatorer består af ett cylindriskt rör som inuti har en piston fästad vid en skrufformigt vriden fjäder. Genom detta rör sättes gasrecipienten i förening med de rör som föra gasen till lamporna. Pistonen tryckes af fjädern emot gasströmmens direction, och blir således tillbakadrifven af gasen i samma mon som dennes tryckning tilltager. Inuti röret går en ränna, genom hvilken gasen får utlopp emellan pistonen och röret; denna ränna är ej öfverallt lika bred, utan vidgar sig åt recipienten, hvarigenom gasen får ett rymligare utlopp i mon som fjädern kan skjuta pistonen närmare

åt recipienten, och tvertom minskas utloppet för gasen, ju mera denne undantrycker pistonen. Ett annat slags regulator, till samma ändamål, består af ett hjul satt i förening med gasrecipientens vridhane, så att denne, genom hjulets vridning åt det ena eller det andra hållet, kan öppnas eller tillslutas. Detta hjuls omkrets är ihålig, och denna ihålighet är, på ett ställe, afdelad med en skiljevägg. Hjulets axel samt en af dess radier äro likaledes ihåliga, och den förre står i förening med de rör som föra gasen till lamporna; således inkommer gas i hjulet, på samma gång som i ledningsrören. Denne regulator begagnas på följande sätt. Genom en öppning på hjulet inhäller man deri litet vatten, hvarefter man, genom hjulets vändning, öppnar gasrecipientens vridhane, till dess man finner att recipienten gifver ifrån sig en lagom stor qvantitet gas. Vattnet i hjulet stod förut lika högt på båda sidorna, men som det ihåliga rummet i hjulet står i förening med gasledningsrören, inkommer nu gas i det rummet som är emellan den ofvan omtalta skiljeväggen och vattnet, och trycker, på denna sidan, på vattnet. Härigenom tvingas således vattnet att stiga på andra sidan, och hjulets jemnvigt förloras. Man hänger derföre på den sidan af hjulet, der gasen trycker på vattnet, en så stor tyngd att hjulet deraf hålles i jemnvigt. Om nu gasens pression i gasledningsrören, och följaktligen i hjulet, minskas, så stiger vattnet på den sidan i hjulet der det-

ta är lastadt med den nyssnämde tyngden; hjulet vänder sig följaktligen då åt denna sida, hvarigenom recipientens vridhane öppnas ännu mera och utsläpper mera gas. Så snart härigenom samma pression som förut blifvit återställd i gasledningsrören, återställes äfven hjulets jemnvigt. Om åter gasens pression, genom någon omständighet, skulle ökas öfver den bestämda graden, blir gasens tryckning på vattnet i hjulet starkare, hvarigenom hjulet kommer att vända sig i motsatt led och tillsluta vridhanen, till dess att gasens behöriga pression och följaktligen hjulets jemnvigt äro återställda. —

I stället för att betjena sig af regulator, plägar man äfven, efter behof, utsläppa gas utur den flyttbara recipienten i en på vanligt sätt inrättad gasreservoir, och derifrån leda gasen till lamporna.

Man har på ofvannämde sätt icke blott comprimerat gasen i större förvaringskärl, utan äfven inrättat lampor i hvilka man comprimerat gasen, men dessa hafva det oundvikliga felet att vara för tunga och derigenom mindre beqväma. Om en sådan lampa skall gifva lika starkt ljus som en god Argandsk lampa, fordras dertill 1 cubikfot olj-gas i timmen; följaktligen 8 cubikfot gas om lampan skall brinna i 8 timmar. Vore dessa 8 cubikfot gas comprimerade till 16 atmospherers pression, hvilket är tillräckligt för detta slägs lampor, så behöfde lampan en gasreservoir af $\frac{1}{2}$ cubikfots rymd; men ville man, för att minska

lampans volum, öka gasens pression ända till 32 atmospherer, hvilket är ganska mycket; så behöfde lampan en reservoir af ¼ cubikfots innehåll. Som reservoiren måste vara ganska stark för att säkert uthärda den sammantryckta gasens spänning, blir lampan för ovig och tung för att kunna nyttjas med samma beqvämlighet som en vanlig Argandsk bordlampa.

Vid gasens beredning och användande har man längesedan vidtagit försigtighetsmått, genom hvilkas iakttagande olyckshändelser af gasens explosion ej äro att befara. Endast genom den högsta grad af vårdslöshet hos dem som hafva befattningen med gasens beredning, kan atmospherisk luft komma att blanda sig med gasen i ett så stort förhållande att explosion deraf kunde förorsakas. Detta hände för några år sedan i Manchester. Då gasreservoiren första gången *skulle* fyllas, hade man försummat att uttömma en betydlig del af den atmospheriska luften deri. En person som sedan ville undersöka om gasreservoiren var tät, kom att föra ett ljus till ett ställe der en liten otäthet händelsevis hade uppkommit; gasen fattade eld och exploderade. — Genom otätheter i ledningsrören hafva *några* få olyckshändelser uppstått, men äfven till dessa var en försummad tillsyn orsaken. Då gasen på detta sätt utslipper, kan den endast bli farlig då den samlar sig i ett tillslutet rum och man deri införer ett ljus eller annan eld. Man har fruktat att fara kunde uppkomma af gas

från de släckta lamporna, om man glömde att tillsluta deras ventiler; man har likväl intet exempel på någon derigenom förorsakad olycka, och det är knappt sannolikt att den kunde inträffa. För öfrigt gifver gasen sin närvaro lätt tillkänna genom sin oangenäma lukt; en egenskap som bidragit till den fordna fördomen emot gaslysningen, men som likväl ofta blir en nyttig varning och säkert har förekommit flera olyckshändelser. H. C. Jennings i London har uttänkt en inrättning hvarigenom gaslampan tillsluter sig sjelf så snart hon slocknar. Denna inrättning består hufvudsakligast i en liten kula fästad vid en krökt arm af två olika metaller, och utgör således ett slags metallthermometer, hvilken upphettas af gaslågan så länge som lampan brinner. Genom de båda metallernas olika dilatation af värmet får kulan olika lägen då armen, vid hvilken hon är fästad, är kall och då den är het; i förra fallet tillsluter hon öppningen hvarigenom gasen utkommer, och i det sednare fallet, eller då metallarmen upphettas af gaslågan, lyftes hon ifrån öppningen och lemnar gasen fritt utlopp *). — För att förekomma gasens onödiga bortgång samt de olägenheter som, genom dess kringspridande, kunde förorsakas, i den händelse att gaslågorna släcktes af vädret, har man,

*) The Lond. Journ. of Arts and Sciences N:o 51, p. 183. — Dinglers Polytechn. Journ. B. 17, p. 457.

utom nyssnämnde inrättning, föreslagit att, öfver öppningen, hvarigenom gasen utkommer, fästa en metalltråd, böjd i form af en utdragen spiralfjäder, på ett sådant sätt att den hålles glödande af lågan. I fall nu lågan skulle utblåsas af vädret, tändes den genast åter af den glödande metalltråden *).

De ämnen som kunna användas till gasens beredning gifva ej alla lika mycket gas, och derjemte har gas, erhållen af olika ämnen, ej samma grad af lysningsförmåga. Till och med ett och samma ämne ger icke alltid en gas af samma lysningsförmåga. Orsaken härtill ligger dels i den olika beskaffenhet som man träffar hos samma slags ämne produceradt på olika orter; dels har äfven den vid dessa ämnens destillation använda temperatur ett stort inflytande på gasens bättre eller sämre qvantitet såsom lysningsämne. Häraf kan man, till en *del*, förklara de stora olikheter som erhållits i resultaten af försöken att bestämma den relativa lysningsförmågan hos gaser producerade af olika ämnen. Phillips och Faraday funno olj-gasens lysningsförmåga förhålla sig till stenkolsgasens, som ungefär $3\frac{1}{2}:1$; samma resultat erhöll Dewey. Brande erhöll förhållandet $2\frac{1}{2}:1$; Herapath och Rootsey $2:1$; Nielson $2:1$ à $2\frac{1}{4}:1$; Fyfe $1,8:1$; Leslie $1\frac{1}{2}:1$; Dal-

*) The London Journ. of Arts and Sciences, N:o 39, p. 152. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825, N:o 6, p. 362.

TON $2\frac{1}{4}$:1; RICARDO 4:1. Dessa resultat erhöllos genom photometriska försök; utom RICARDO's, hvilket är beräknadt från jemnförelsen emellan den qvantitet af hvardera gasen, som tillverkas af Gascompagnierna i London, och antalet af de gasljus som med dessa gaser underhållas. FYFE har, utom genom de photometriska försöken, äfven sökt att bestämma dessa gasers lysningsförmåga genom deras decomposition med chlor, under förutsättande att gasens lysningsförmåga står i förhållande till dess halt af kolbunden vätgas i maximum eller så kallad oljbildande gas. — Detta ämne har äfven varit föremål för en kedja af undersökningar, anställde af CHRISTISON och TURNER i Edinburg, som deröfver lemnat en afhandling, utur hvilken här icke kan anföras mera än hufvudresultaten af deras försök *). De anmärka att de så betydligt olika uppgifterna, rörande lysningsförmågan hos gas beredd af olika ämnen, icke allenast härröra af ofvannämde omständigheter, utan äfven dels af de mindre pålitliga methoder som vid lysningsförmågans bestämmande blifvit följda, och, till en ganska stor del, af den föga uppmärksamhet man lemnat åt gasens sätt att brinna. Denna sistnämde omständighet föranledde dem att undersöka hvad inflytelse olikheter i gaslampornas construction hade på gaslågans inten-

*) Se CHRISTISONS och TURNERS afhandling i The Edinburgh Philosophical Journal, Vol. 13 pag. 1.

sitet och lysningsförmåga. Man har i allmänhet antagit att lågans lysningsförmåga förhåller sig som hvitheten och intensiteten af dess ljus, och har derföre alltid sökt att göra gasens förbränning så liflig som möjligt. I en Argandsk lampa kan förbränningens liflighet ökas antingen derigenom att man ökar diametern af öppningen för den centrala luftströmmen, eller ock derigenom att man minskar lampglasets eller skorstenens diameter och således gör lågans afstånd från lampglaset mindre. Men Christison och Turner funno att intensiteten af lågans ljus icke ersätter den förminskning af lågans yta, som är en följd af den lifligare förbränningen. Man kan, utan tillhjelp af photometer, öfvertyga sig härom, om man blott håller fingret under central-öppningen i en Argandsk lampa. Lågan blir då längre och intensiteten af dess ljus minskas, men icke desto mindre ökas dess lysningsförmåga, hvilket man lättligen blir varse, om man, under det att försöket göres, vänder ryggen åt lampan och blott gifver akt på rummets upplysning. Genom photometriska försök funno Christison och Turner att lysningsförmågan af en 2 tums låga hos en Argandsk gaslampa med 5 hål och $\frac{9}{50}$ qvadrattums central-öppning, jemnförd med lysningsförmågan af en $3\frac{1}{2}$ tum hög, enkel gaslåga, var som 206:100. Men om öppningen minskades till $\frac{3}{50}$ qv. tum, begynte lågan blifva högre, och om $\frac{1}{50}$ qv. tums öppning lemnades för luften, blef lågan 3 tum hög,

och dess lysningsförmåga ökades till 266, eller litet mera än $\frac{1}{4}$ mot hvad den var förut. — Ljuset af en 2 tum hög låga från en Argandsk gaslampa med 10 hål, jemnfördt med ljuset af en enkel gaslåga af $3\frac{1}{5}$ tums längd, befans förhålla sig till detta sednare som 452:100. Om luftöppningen, som var $\frac{15}{50}$ qvadrattum, minskades till $\frac{4}{50}$, blef lågan $3\frac{1}{4}$ tum hög, och dess lysningsförmåga 583; och om öppningen minskades till $\frac{5}{100}$ qv. tum, blef lågan 5 tum hög, och dess lysningsförmåga steg ända till 665. — Om lågan i början var kortare än 2 tum, så blef tillökningen i lysningsförmåga genom lufttillgångens minskande betydligt större; och tvertom, om lågan i början var längre blef nämde tillökning mindre. T. ex. En låga af $1\frac{1}{2}$ tums höjd från sistnämde Argandska gaslampa gaf nära dubbelt så mycket ljus, då den förlängdes genom luftöppningens minskning till $\frac{2}{50}$ tum; men om lågan i början var 4 tum hög, erhölls ingen tillökning i lysningsförmågan genom nyssnämde minskning af luftöppningen. — I mon som luftöppningen minskas och följaktligen lågans höjd ökas, förlorar lågans färg i renhet, men dess lysningsförmåga tilltager ända till dess att lågans spets börjar få en brun färg, då en ytterligare minskning af lufttillgången äfven minskar lysningsförmågan. Häraf draga Christison och Turner den slutsats, att lågan gifver den största ljusqvantitet, då lufttillgången är jemnt så stor som det fordras för gasens fullkomliga förbränning,

och att ingen ting vinnes i ljus, utan tvertom mycket förloras, om lufttillgången ökas utöfver denna gräns, oaktadt förbränningen då sker med större lifligbet. De funno likaledes att om, med samma lufttillgång, lågans höjd ökas genom en större tillgång på gas, ljusqvantiteten tilltager i ett mycket större förhållande än åtgången af gas. Detta bevisas af följande försök: Med ljuset af en oförändrad gaslåga af 3 tums höjd, underhållen med stenkolsgas af 602 eg. vigt jemnfördes ljuset af en låga (af samma gas) som höjdes gradvis från 2 till 6 tum. Då ljuset och gasåtgången hos den oförändrade lågan båda antogos = 100, blefvo ljusqvantiteterna och gasåtgången för olika höjder af den förändrade lågan följande:

Lågans höjd	2 tum.	3 tum.	4 tum.	5 tum.	6 tum.
Qvantitet af ljus	55,6	100	150,6	197,8	247,4.
Åtgång af gas	60,5	101,4	126,3	143,7	182,2.

För de olika höjderna af lågan, men med lika åtgång af gas, stå således de erhållna qvantiteterna af ljus i följande förhållande, med uteslutande af bråk:

100 109 131 150 150.

Häraf synes således, att samma qvantitet stenkolsgas gifver hälften mera ljus i en 5 tums än i en 2 tums låga, och att man vinner ingen ting genom lågans ökande öfver 5 tum. — Samma försök gjordes med ljuset af oljgaslåga. Gasens eg. vigt var 910. Lågan som tjenade till jemnförelse hade 3 tums höjd. Den varierande lågan ökades från 1 till 5 tum.

Resultaten blefvo följande:

Lågans höjd	1 tum.	2 tum.	3 tum.	4 tum.	5 tum.
Qvantitet af ljus	22	63,7	96,5	141	178.
Åtgång af gas	33,1	78,5	90	118	153.

Med lika åtgång af gas blifva således de erhållna ljusqvantiteterna:

100 122 159 181 174.

En 4 tums låga gaf således nära 2 gånger så mycket ljus som en låga af 1 tum, och $1\frac{1}{2}$ gång så mycket som en låga af 2 tum. — Ännu mera synlig blef den större tillvexten af ljusqvantitet då försöken gjordes med en Argandsk gaslampa. Först nyttjades stenkolsgas af 605 eg. vigt. Lampan hade 5 hål för gasen, och dess låga ökades från $\frac{1}{2}$ till 5 tum. Till jemnförelse nyttjades en enkel gaslåga af 4 tums höjd, hvars ljus och gasåtgång antogos, såsom förut, = 100. Följande resultat erhöllos:

Lågans höjd	½ tum.	1 tum.	2 tum.	3 tum.	4 tum.	5 tum.
Qvant. af ljus	18,4	92,55	259,9	308,9	332,4	425,7.
Åtgång af gas	88,7	148	203,3	241,4	265,7	318,1.

Ljusqvantiteterna för lika gasåtgång blefvo således:

100 282 560 582 582 604.

Med samma åtgång af gas vinner man således nära 6 gånger så mycket ljus då man ökar lågan från $\frac{1}{2}$ tum till 3 à 4 tum. — En Argandsk gaslampa med 15 hål, underhållen med olj-gas af 910 eg. vigt, gaf nära samma resultat. Till jemnförelse nyttjades en enkel gaslåga af 3 tums höjd. Resultaten voro följande:

Lågans höjd	½ tum.	1 tum.	1½ tum.	2 tum.	2½ tum.
Qvant. af ljus	31,3	153	241	377	435.
Åtgång af gas	97,4	173	216	255	288.

Ljusqvantiteterna för lika åtgång af gas blefvo: 100 276 347 460 472. Således ökades ljusqvantiteten nära 5 dubbelt genom lågans ökande från $\frac{1}{2}$ till $2\frac{1}{2}$ tum, med samma åtgång af gas. — Af dessa försök synes att lågans längd har ett stort inflytande på lysningsförmågan, och att man ej kan lita på de försök i hvilka denna omständighet blifvit lemnad utan uppmärksamhet. Man ser likaledes häraf, att det vanliga sättet att reglera lågan i gaslampor, medförer ingen besparing, utan tvertom förlust. För hvar och en lampa gifves blott en längd hos lågan som är fördelaktig, och om denna minskas blir besparingen af gas alldeles icke proportionel till minskningen i ljus. — Diametern af de hål genom hvilka gasen utströmmar har ett stort inflytande på qvantiteten af det ljus som den antända gasen gifver. Är diametern för stor, så blir förbränningen mindre fullkomlig, är den deremot för liten, blir förbränningen för mycket liflig; i båda fallen blifver qvantiteten af ljus mindre än den kunde blifva, i förhållande till den förtärda gasens qvantitet. Den fördelaktigaste diameter af hålen för enkla gasljus synes, enligt Christisons och Turners försök, vara omkring $\frac{1}{28}$ tum för stenkolsgas, och $\frac{1}{45}$ tum för oljegas. Hål af blott $\frac{1}{60}$ tums diameter äro icke blott i ekonomiskt afseende

ofördelaktiga, utan medföra derjemte den olägenheten att gasljuset lätt utblåses af vinden. I Argandska gaslampor bör hålens diameter vara desto mindre, ju bättre gasen är och ju större hålens antal är. För en gaslampa med 10 hål på en cirkel af $\frac{3}{10}$ tums radius har den fördelaktigaste diameter af hålen synts vara $\frac{1}{32}$ tum, då stenkolsgas användes. Då åter olj-gas nyttjas, beror hålens diameter ganska mycket på gasens egentliga vigt, hvilken kan vara ganska olika. Om antalet af hål, på en cirkel af $\frac{3}{10}$ tums radius, är 15, hvilket antal synes vara det bäst passande, bör hålens diameter vara $\frac{1}{50}$ tum för gas af 900 à 1000 eg. vigt. Då gasens eg. vigt var 680, var den fördelaktigaste diametern af hålen omkring $\frac{1}{40}$ tum; ty om diametern ökades till $\frac{1}{30}$ tum, uppkom en förlust af 6 procent i ljus; minskades diametern till $\frac{1}{50}$ tum blef ljusförlusten 18 procent; och om diametern var blott $\frac{1}{60}$ tum, steg förlusten till 39 procent. Då gasens egentl. vigt var 778, erhölls nästan samma qvantitet ljus med diametrar af $\frac{1}{40}$ och $\frac{1}{50}$ tum; men med hål af $\frac{1}{30}$ tums diameter förlorades i ljus 11 procent, och med $\frac{1}{60}$ tums diameter 20 procent. Således borde, för sådan gas, hålens diameter vara omkring $\frac{1}{45}$ tum. Mindre förlust uppkommer af något för stora än af något för små hål. — Vid constructionen af gaslampor bör dernäst iakttagas, att hålen för gasen hafva ett behörigt afstånd från hvarandra. Härvid är först att märka, att ljuset tilltager i ett större för-

hållande än åtgången af gas, om flera enkla lågor förenas till en enda i en Argandsk gaslampa. CHRISTISON och TURNER funno, genom ett stort antal af försök, att ljuset af en enkel och af en Argandsk olj-gas-låga, då lamporna voro af den bästa construction, och lågans höjd var den mest fördelaktiga, varierade i förhållande till hvarandra från 100:140 till 100:150. Stenkolsgas gaf, under gynnande omständigheter, nära samma förhållande. Fördelen af flera enkla lågors förenande till en Argandsk låga är mycket olika, allt efter afståndet emellan hålen för gasen. Då dessa äro så långt ifrån hvarandra att lågorna ej förena sig, vinnes ingen fördel. För att vinna bestämdhet i denna punkt, anställdes nedanstående jemnförelse-försök med olj-gas i *Argandska* gaslampor med 8, 10, 15, 20 och 25 hål i en cirkel af $\frac{6}{10}$ tums diameter. *Hålen* hade $\frac{1}{30}$ tums diameter. Lågan brann med den mest gynnande höjd. Till jemnförelse nyttjades en enkel gaslåga af 4 tums höjd, hvars ljusqvantitet och gasförtäring antogos = 100.

Hålens antal	8	10	15	20	25.
Qvant. af ljus	360	360	391	409	382.
Åtgång af gas	367	318	296	289	275.

De erhållna ljusqvantiteterna voro således, för lika gasåtgång:

98	113	132	141	139.

Häraf synes att ingen fördel vinnes om hålen, af ofvannämde storlek och i en cirkel af $\frac{6}{10}$ tums diameter, äro blott 8 till antalet; och att den fördel som er-

hålles genom ökandet af hålens antal icke ökas då dessas antal öfverstiger 20. Analoga resultat erhöllos af oljgaslampor af olika storlek. Det fördelaktigaste afstånd emellan hålen, då de hafva $\frac{3}{70}$ tums diameter, är således $\frac{12}{100}$ tum; lågorna blifva då alltid förenade till en sammanhängande ring; äfven om de göras ej större än de behöfva för att blifva synliga. Likväl hafva gaslampor med så täta hål en olägenhet, som längre fram skall nämnas, i anledning af hvilken CHRISTISON och TURNER, för gaslysningen i stort, föreslår att gifva hålen $\frac{12}{100}$ tums afstånd ifrån hvarandra. Då stenkolsgas nyttjas, behöfver lampan ej så många hål som för oljgas, emedan hålens större diameter ersätter minskningen af deras antal, så att lågorna ändå förenas till en sammanhängande ring. Men om hålen hafva mindre diameter, bör deras antal ökas, och man vinner på detta sätt en fullkomlig ersättning inom vissa gränser; men om hålens diameter minskas för mycket, uppkommer en förlust, emedan förbränningen i detta fall blir för liflig. — Vid gaslampors construction äro följande punkter vidare att iakttaga: Diametern af den cirkel hvari hålen äro drillade; Höjden af röret som omsluter centralöppningen; Bredden af ringen i hvilken hålen för gasen äro drillade; och Diametern af centralöppningen. Diametern af hålens cirkel eller, som är det samma, diametern af lågans basis, rättas efter hålens antal. Höjden af centralöppningen eller luftkanalen är i det närmaste likgiltig. Bred-

den af ringen, hvari hålen sitta, bör ej vara för stor, emedan luften då faller nästan rätvinkligt på lågan, blandar sig med gasen och gör förbränningen för mycket liflig; $\frac{12}{100}$ tums bredd är icke för litet, utan snarare torde ringen kunna med fördel göras ännu mindre. Centralöppningens storlek rättas efter diametern af hålens cirkel. Men då lågans vidd ökas, tilltager lufttillgången i ett större förhållande än qvantiteten af den utströmmande gasen. Det kan derföre blifva fördelaktigt att minska lufttillgången, derigenom att luftkanalen i större gaslampor göres i form af en omvänd stympad con. Vid gaslysningen i stort, är det likväl säkrast att göra luftkanalen litet vidare än som fordras för gasens fullkomliga förbränning. — Angående lampglaset eller skorstenen är följande att märka: Dess ändamål är icke blott att gifva lågan stillhet, utan äfven att göra förbränningen lifligare. Häraf följer att det måste gifvas ett visst medium, utom hvilket lampglasets verkan icke kan ökas utan att medföra förlust af ljus. Detta medium beror på afståndet af hålen för gasen, luftkanalens diameter och lampglasets form; men som ingen af dessa omständigheter kan variera utan att de öfriga behöfva förändras, så följer att inga för alla lampor gällande proportioner af lampglaset kunna bestämmas. Om lampan är så construerad, att gasens förbränning sker fullkomligt utan lampglas, så kan ett lampglas ej åstadkomma någon

vidare

vidare tillökning i ljus. Detta är händelsen med alla lampor som hafva en vid luftkanal och stora afstånd emellan hålen för gasen. Hos sådana lampor tjenar glaset endast till att skydda lågan, och bör derföre hafva så stor vidd, att icke förbränningens liflighet ökas till den grad att förlust af ljus uppkommer. Om deremot hålen äro så nära hvarandra att lågorna genast förena sig, och luftkanalen tillika är smal, är det nödvändigt att göra förbränningen lifligare. Påtänder man en sådan gaslampa, utan att påsätta glaset, och utsläpper mera och mera gas, så blir man varse att lågan mera och mera sammandrager sig i toppen och slutligen går tillhopa. I detta tillstånd har lågan en gul färg. Utsläppes nu mera gas, så blir lågan brunaktig och röker. Då lampglaset påsättes, ökas den centrala luftströmmens hastighet, och förbränningen blir lifligare i samma mon som afståndet emellan lågan och glaset, eller, med andra ord, som glasets diameter minskas. Om man nu påsätter, efter hvarandra, lampglas af allt mindre och mindre diameter, så tilltager den förut bruna lågan beständigt i klarhet, och dess sammandragna topp höjer sig, till dess att den sedan öppnar sig och lågan slutligen blir alldeles cylindrisk. Fortfar man vidare att påsätta allt mindre och mindre glas, så tilltager ljusets intensitet men lågan blir i samma mon lägre. Christison och Turner sluta häraf, att den största qvantitet ljus,

i förhållande till gasåtgången, erhålles då lågan fullkomligt öppnat sig, och att man sedan icke utan förlust kan öka förbränningens liflighet. Af de pag. 190 omtalta gaslampor, gåfvo den med 8 och den med 10 hål det mesta ljuset då lampglaset hade $1\frac{1}{2}$ tums diameter. Då hålen voro 15 behöfde lampglasets diameter minskas till $1\frac{1}{3}$ tum. Samma glas passade äfven ganska väl för lampan med 20 hål. Men då lampan hade 25 hål var lampglasets bästa diameter blott 1 tum. Höjden, till hvilken lågan kunde höjas utan att blifva rökande, eller vid hvilken lågan gaf det mesta ljuset, relativt till gasåtgången, var ganska olika i dessa lampor. I lampan med 8 hål inträffade maximum af ljus då lågan var 4 tum hög; i den med 10 hål, då lågans höjd var $3\frac{1}{2}$ tum; i den med 15 och 20 hål då lågan hade $2\frac{1}{2}$ tums höjd; och i lampan med 25 hål, då *lågan* var blott 2 tum hög. Den sistnämda *lampan* gaf äfven det vackraste ljuset, och förenade dermed den relativt minsta gasåtgång. Men olyckligtvis kommer glaset så nära lågan, att denna träffar glaset och söker vid den minsta rörelse i luften, skakning i lampan eller ökadt utströmmande af gasen. Af denna orsak i synnerhet kan den ej nyttjas vid gaslysning i stort, emedan den som begagnade sig deraf då skulle blifva nödsakad att minska lågan, hvar gång som några få af gasljusen utsläcktes i granskapet. Derföre måste alltid ett gasbolags lampor vara så construerade att de medföra en liten förlust, och det är af

denna orsak som, enligt hvad förut sid. 191 blifvit nämdt, hålen i en sådan gaslampa ej böra vara flera än 15, då de äro drillade i en cirkel af $\frac{6}{10}$ tums diameter. Då lamporna hafva 10, 15, 20 och 25 hål, och dessa äro drillade i cirklar af $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{6}{10}$ och $\frac{95}{100}$ diameter, böra de motsvarande lampglasens diametrar vara $\frac{8}{10}$, $\frac{12}{10}$, $\frac{13}{10}$ och $\frac{15}{10}$ tum. — Till bestämmandet af gasens lysningsförmåga nyttjade CHRISTISON och TURNER RUMFORD's photometer. De funno LESLIE's photometer opålitlig, emedan den 1:o fordrade för mycken tid för hvarje observation, 2:o afficierades af värme utan ljus, och 3:o emedan ljus af olika färger verkade derpå på ett sätt som icke stod i något förhållande till lysningsförmågan. Resultaten af deras försök varierade efter olika qvaliteter af gasen, och voro hufvudsakligen följande:

Stenkolsgasens egentl. vigt.		Oljgasens egentl. vigt.		Förhållandet af gasernas lysningsförmåga.
653	—	818	—	100 : 140.
605	—	1110	—	100 : 250.
400	—	1110	—	100 : 400.
578	—	910	—	100 : 220.

Två sätt att tillverka glas med svafvelsyradt natron och med koksalt i stället för alkali, uppfundna af LEGUAY i Frankrike, hafva under dessa sednare åren blifvit bekanta. Den ena glassorten göres af 100 delar torrt svafvelsyradt natron, 100 delar torrt koksalt, 656 delar qvartssand och 340 delar kalk som fått släcka sig af Glas-tillverkning.

sig sjelf. Dessa ämnen pulveriseras och blandas så noga som möjligt. Man upphettar ugnen och pottorna till hvitglödgning, och inlägger blandningen i små portioner till dess pottorna äro fyllda. Pottorna betäckas till dess att massan lagt sig, då man påfyller mera af blandningen till dess att slutligen pottorna äro fyllda med smält glasmassa. Man underhåller då en sträng hetta för att, inom så kort tid som möjligt, erhålla smältningen fullkomlig. Då glasmassan upphörer att röka, uttager man, tid efter annan, några prof, för att se om glaset är nog rent och klart, hvilket vanligtvis inträffar efter 22 timmar. Smältningen är då fulländad, men man kan, om så skulle blifva nödvändigt, låta den fortfara dubbelt så länge, utan minsta olägenhet. — Den andra glassorten beredes af 100 delar koksalt, 123 delar qvartssand och 92 delar *sjelfsläckt* kalk. Dessa ämnen blandas och behandlas på samma sätt som de föregående. Smältningen är fullbordad på 16 timmar *). — Följande glasblandningar äro äfven uppgifna af Leguay. Till glas af svafvelsyradt natron: 100 delar torrt svafvelsyradt natron, 12 delar släckt kalk, 19 delar kolpulver, 225 delar sand och 50 à 200 delar glasbitar; eller: 100 delar torrt svaf-

*) Description des machines et procédés spécifiés dans les Brevets d'invention &c. Tom. 8. p. 359. — Bulletin des Sciences Technologiques, 1825. N:o 10, p. 235. — The London Journal of Arts and Sciences, N:o 62, p. 370.

svafvelsyradt natron, 226 delar släckt kalk, 500 delar sand, och 50 à 200 delar glasbitar. — Till glas af koksalt: 100 delar decrepiteradt koksalt, 100 delar släckt kalk, 140 delar sand och 50 à 200 delar glasbitar *).

Glasfabrikanten J. Lang i Constein har, i anledning af Leguay's uppgifter, försökt att använda svafvelsyradt kali i stället för alkali till glasberedning, hvilket fullkomligt lyckats honom. Han har funnit följande proportioner vara de bästa: Glödgad sand 100 delar, svafvelsyradt kali 60 delar: bränd kalk 18 delar, lösa kol 8 delar. Dessa ingredientier finstampas och blandas noga, hvarefter de, utan att förut fritteras, smältas till glas. Vid första inläggningen i glaspottorna, böra dessa ej alldeles fyllas, emedan massan pöser; vid andra och tredje inläggningen blir detta försigtighetsmått mindre nödvändigt. Sådant svafvelsyradt kali, som erhålles vid svafvelsyrefabriker efter svaflets förbränning med salpeter, måste vid måttlig hetta rostas i en calcinerugn, för att befrias från vidhängande svafvel. — Denna glasblandning har icke kunnat användas till spegelglas, men den har gifvit ett ganska godt fönsterglas. Chemiska kärl af detta glas uthärda temperaturombyten ganska väl.

En förbättrad sträckplåt för tafelglas har blifvit uppfunnen af Lippert i Him-

*) Utur Annales de l'Industrie nationale, i The Repertory of Patent Inventions, N: 8, p. 127.

melpfort. Denna sträckplåt, som har flera fördelar framför den vanligtvis brukade plåten af jern, förfärdigas på följande sätt: Köllnisk piplera sönderstötes och fuktas med vatten, hvarefter den lemnas att ligga i 2 veckor. Efter denna tid är leran tjenlig att användas. Den genomarbetas väl och inslås hårdt i en trädform af 1½ à 4 qvadratfots yta; sedan lägges derpå ett ¼ tums tjockt lager af en blandning af lika delar piplera och fint pulveriserad qvartz, som likaledes hårdt inslås. Den på detta sätt tillredda skifvan poleras med ett glatt stycke bokträd; denna polering repeteras i 14 dagars tid, en timma hvar dag, och skifvan får under tiden torka. Den brännes sedan i 12 timmar, hvarefter den infattas i en tackjernsram af ¼ tums tjocklek i jernet. En sådan sträckplåt varar öfver ett år. Glaset blir renare och vackrare än på vanliga plåtar. Den behöfver ej beströs såsom annars är vanligt, och den kan, utan skada, aftorkas med våta dukar. Då glaset blifvit sträckt, skjutes det, tillika med plåten, in i kylugnen, och sedan glaset är aftaget och ställdt på kant, drages skifvan eller plåten tillbaka utur kylugnen medelst en jernhake. För detta sednare ändamål har ramen, hvari skifvan är infattad, en liten jernring på en af sidorna.

